

HRVATSKI VOJNIK



BROJ | 645

10. PROSINCA 2021.

CIJENA 10 KUNA



VOJARNA
"Bilogora"
MAĐARSKI
TOPNICI NA OBUCI
ZA PZH 2000

HVU
CYBER
COALITION 21

RAZGOVOR
GENERAL-BOJNIK
SIMON GRAHAM
DIREKTOR
PRIČUVNE
KOMPONENTE
BRITANSKE
KOPNENE VOJSKE

OSRH
PRVENSTVO U
ORIENTACIJSKOM
TRČANJU

RAZGOVOR BRIGADNI GENERAL MICHAEL KRIŽANEC, ZAPOVJEĐNIK HRVATSKOG RATNOG ZRAKOPLOVSTVA

SPREMNI SMO I SPOSOBNI ZA MODERNE I TEHNOLOŠKI NAPREDNE BORBENE SUSTAVE

PRINTED IN CROATIA
ISSN 1330 - 500X 0 4 9 2 1
9 7713301500003

Snimio Tomislav BRANDT



MAĐARSKI TOPNICI NA OBUCI ZA PzH 2000

U sjedištu Topničko-raketne pukovnije, bjelovarskoj vojarni "Bilogora", pripadnici Oružanih snaga Mađarske prošli su šestotjednu obuku za vozače na sustavu samohodne Panzer haubice PzH 2000, koje će početkom iduće godine uvesti u svoj obrambeni sustav

[STR. 12]

NASLOVNICU SNIMIO MILAĐEN ČOBANOVIĆ

SADRŽAJ

- 4 RAZGOVOR**
brigadni general Michael KRIŽANEĆ,
zapovjednik Hrvatskog ratnog zrakoplovstva
- 10 UGOVOR O KUPNJI 12 FRANCUSKIH
BORBENIH AVIONA RAFALE**
Najveći iskorak u razvoju sposobnosti
- 16 HVU**
Cyber Coalition 2021
- 18 RAZGOVOR**
general-bojnik Simon GRAHAM,
direktor pričuvne komponente
Britanske kopnene vojske
- 22 PREDSTAVLJAMO**
desetnik Filip ŠČRBAK
"Bez imalo muke prelazim preko svake prepreke"
- 24 PRVENSTVO OSRH U
ORIJENTACIJSKOM TRČANJU**
Presudno čitanje karte i adaptacija na teren
- 26 DOČASNIČKA HODNJA**
Sjećanje na junaštvo i žrtvu Vukovara
- 28 U POVODU 27. OBLJETNICE**
Abeceda operacije Zima 94
- 32 VOJNA INDUSTRIJA**
Otporni na pandemiju
- 38 VOJSKE SVIJETA**
Potpuna modernizacija
Mađarskih obrambenih snaga
- 46 KOPNENA VOJSKA**
Njemačke strojnica XXI. stoljeća
- 54 PODLISTAK**
Avioni na nuklearni pogon (XII. dio):
Oružje sudnjeg dana
- 58 PRIČE O DOMOVINSKOM RATU**
Plišani medvjedić
- 62 DAN BRANITELJA DUBROVNIKA**
Nikad pokoren!
- 64 DANI SJEĆANJA NA ŽRTVU
VUKOVARA U NSK**
Sloboda se njegovim imenom zove
- 66 DANI SJEĆANJA NA ŽRTVU
VUKOVARA U NSK**
Žrtva Vukovara 1991. u suvremenoj umjetnosti
- 67 FILATELIJA**
Marke – Vojna groblja

U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA).
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2021.
Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILICA
I IZDAVAŠTVA

Pratite nas i na drugušvenim mrežama

LinkedIn

YouTube

Twitter

Facebook



SPREMNI SMO I SPOSOBNI

ZA MODERNE I TEHNOLOŠKI NAPREDNE BORBENE SUSTAVE

RAZGOVOR

BRIGADNI GENERAL

MICHAEL KRIŽANECZAPOVJEDNIK
HRVATSKOG RATNOG
ZRAKOPLOVSTVA

"Nabava VBA Rafale za HRZ, ali i RH, kapitalno je ulaganje u sigurnost i suverenost u zaštiti zračnog prostora, cijelog teritorija RH, našeg stanovništva i svih snaga HV-a te odvraćanje potencijalnih protivnika"

TEKST Domagoj Vlahović // **FOTO** Mladen Čobanović, Arhiva HVGl-ja

Razdoblje oko tridesete obljetnice utemeljenja, kad se podsjećamo prošlosti HRZ-a, obilježavaju dva događaja iznimno bitna za njegovu budućnost: potpisivanje ugovora povezanih s nabavom višenamjenskih borbenih aviona Rafale te dolazak prvih višenamjenskih helikoptera UH-60M Black Hawk. Ti projekti bili su u središtu razgovora sa zapovjednikom grane, no bilo je i drugih vrlo zanimljivih tema.

PRIJE TRIDESET GODINA POČELO SE SA ZRAKOPLOVNIM SKUPINAMA, SPORTSKIM I PRIVREDNIM AVIONIMA TE BOJLER-BOMBAMA, ALI PRIJE SVEGA S HRABRIM LJUDIMA. KAKO TI POČECI IZGLEDAJU IZ DANAŠnjEG KUTA?

Skromni počeci hrvatskih zrakoplovaca u kontekstu opreme, naoružanja i zrakoplova najviše govore o njima i njihovim motivima te hrabrosti. Njihova spremnost riskirati vlastite živote u najgorim mogućim uvjetima na civilnim i zastarjelim avionima protiv jakog neprijatelja ne može se usporediti ni s čim u modernoj povijesti ratovanja. Danas pripadnici HRZ-a baštine njihovu hrabrost i spremnost na žrtvu i odricanje od svojih prvih koraka u plavim odorama.

RAZGOVOR // BRIGADNI GENERAL MICHAEL KRIŽANEC

KAKAV JE UTJECAJ ISKUSTAVA IZ DOMOVINSKOG RATA NA DANAŠNJI HRZ?

Iskustva hrvatskih zrakoplovaca iz Domovinskog rata ugrađena su u temelje i načela po kojima se danas provodi obuka kadeta, ali i zadaće. Spremnost HRZ-a za provedbu svih zadaća u kojima se podupiru nacionalni naporci za stvaranje sigurnog okružja u miru; provedbom nadzora i zaštite hrvatskog neba, potpore civilnim institucijama kroz zadaće hitnog medicinskog zračnog prevoženja, gašenja požara te stalne spremnosti za angažman snaga u bilo kakvoj izvanrednoj situaciji u zemlji, ali i oplemenjivanjem kroz sudjelovanje u NATO-ovim operacijama dokazuje se i spremnost za djelovanje u krizama i sukobima.

KAD STE ODLUČILI POSTATI VOJNI PILOT? ŠTO VAS JE MOTIVIRALO, A ŠTO VAŠE KOLEGE IZ PRVOG NARAŠTAJA?

Moji prvi koraci u zrakoplovstvu bili su kad sam se upisao u srednju zrakoplovnu školu na Plesu sredinom 80-ih. Početkom Domovinskog rata nije puno trebalo kako bih donio odluku o nastavku školovanja za vojnog pilota, a motiv je bio da se pridružim sa svim mojim kolegama naporima za obranu RH.

KOJE BISTE POJEDINOSTI IZDVJOJILI IZ DJELOVANJA HRZ-A U PROTEKLIM GODINU DANA?

U proteklim godinu dana treba izdvjoviti: napore u cilju obuke i pripreme HRZ-a za prihvat i uvođenje u operativnu uporabu helikoptera UH-60M, intenzivnu borbeno usredotočenu obuku pilota MiG-21 te PC-9 u cilju ostvarenja preduvjeta za odabir i slanje na obuku na VBA Rafale, prijam i razvoj značajnog broja zrakoplovnih



Uvedeni su novi programi obuke za pilote aviona i helikoptera kao i inovativne tehnologije koje obuku čine izazovnom, ali sigurnom i učinkovitom

mehaničara i tehničara iz srednjih zrakoplovnih škola u Zagrebu i Zadru. Druge aktivnosti bile su usmjerenje na ostvarenje uvjeta za nesmetanu provedbu obuke i zadaća u RH i u NATO-ovoj operaciji KFOR te ostale pripreme za razvoj novih sposobnosti.

ŠTO NABAVA RAFALEA ZNAČI ZA HRZ, A KOLIKO JE ISTODOBNO IZAZOVNA?

Nabava VBA Rafale za HRZ, ali i RH, kapitalno je ulaganje u sigurnost i suverenost u zaštiti zračnog prostora, cijelog teritorija RH, našeg stanovništva i svih snaga HV-a te odvraćanje potencijalnih protivnika. Ovom nabavom ostvarit će se dugoročan cilj u zračnoj domeni s iznimno širokim spektrom mogućnosti uporabe i sposobnosti. HRZ je do sada imao veliko iskustvo u prihvatu i uvođenju u operativnu upotrebu različitih zapadnih zrakoplova, podsjećam na uspjeh u uvođenju novih zrakoplova s kojim nismo imali iskustvo - Bell-206, PC-9M, CL-415, ZLIN 242, AT-802, OH-58D. Svi ti zrakoplovi bili su izazov, međutim HRZ nikad nije imao prethodna iskustva u njihovu održavanju ili uporabi kao

Što je imao s avionima MiG-21 ili helikopterima Mi-8. Dakako da je uvođenje helikoptera UH-60M, a uskoro i Rafalea izazov s kakvim se dosad nismo susretali, međutim na primjeru UH-60M pokazujemo kako smo spremni i sposobni i za takve moderne i tehnološki napredne borbene sustave. Nije na odmet spomenuti kako je HRZ vrlo uspješno prihvatio i uveo u operativnu uporabu i moderni radarski sustav FPS-117 koji i dandanas funkcioniра s ispravnošću od zavidnih 99 %.

KAKAV POSAO OČEKUJE HRZ DOK AVIONI NE STIGNU U HRVATSKU? KOLIKO STE TOGA VEĆ ISPLANIRALI, A ŠTO TEK TREBATE?

Treba napomenuti kako se od kraja Domovinskog rata s najviših razina vođenja i zapovijedanja u HRZ-u mislilo o budućnosti i kako su se odluke povezane sa stvaranjem temeljnih preduvjeta za daljnji razvoj sposobnosti lovačkog zrakoplovstva uvijek držale blizu srca i na umu. HRZ je aktivno s procesom priprema za prihvat VBA započeo 2017. godine jer je bilo nužno u sinergiji i veliku potporu s razinom GS-a OSRH i MORH-a mijenjati određene paradigme koje uvjetuju adekvatnu pripremu u svim područjima sposobnosti - doktrina, osoblje, obuka, materijal, organizacija, vođenje, infrastruktura, financije i logistika te interoperabilnost. Primjerice, s programom stipendiranja srednjoškolaca zrakoplovnih škola u Zagrebu i Zadru s ciljem stvaranja dovoljnog broja mlađih i motiviranih mehaničara i tehničara HRZ-a započeli smo prije četiri godine te sad imamo dovoljno mlađih i spremnih za izazove u obuci za nove zrakoplove. Osim toga,

Obuka će se prilagoditi izazovima i sposobnostima koje ima VBA Rafale

uvedeni su novi programi obuke za pilote aviona i helikoptera kao i inovativne tehnologije koje obuku čine izazovnom,

HRZ je do sada imao veliko iskustvo u prihvatu i uvođenju u operativnu upotrebu različitih zapadnih zrakoplova poput helikoptera OH-58D



RAZGOVOR // BRIGADNI GENERAL MICHAEL KRIŽANEC

S procesom priprema za prihvatanje VBA aktivno smo započeli 2017. jer je bilo nužno mijenjati određene paradigme koje uvjetuju adekvatnu pripremu u svim područjima sposobnosti - doktrina, osoblje, obuka, materijal, organizacija, vođenje, infrastruktura, finansije i logistika te interoperabilnost

ali sigurnom i učinkovitijom. Sad preostaju završni koraci u procesima planiranja, organizacije i odabira pojedinaca koji će dovesti HRZ u poziciju za uspješan prihvatanje i uvođenje u operativnu uporabu VBA Rafale. S druge strane, siguran sam kako će svi ostali dionici u procesu nabave i prihvata VBA Rafale sve svoje procese također završiti na vrijeme.

HOĆE LI RAFALEI TRAŽITI PROMJENE U SUSTAVIMA OBUKE, PRIJE SVEGA U POGLEDU OBUČNO-TRENAŽNIH PLATFORMI KOJE PRETHODE RAFALEU? KOLIKO ĆE SIMULATOR ZNAČITI ZA OBUKU?

Dakako, obuka će se prilagoditi izazovima i sposobnostima koje VBA Rafale ima, ali novi trendovi u pristupu obuci pilota modernih i tehnološki naprednih sustava kao što je Rafale temelje se na inovativnim pristupima i korištenju novih oblika virtualne i sintetičke opreme koja nužno ne zahtjeva i nove obučne



HRZ je uvijek spreman pridonijeti sigurnosti naših građana

avione. Simulator Rafalea je naš trinaesti borbeni avion koji će biti temelj za obuku u taktičkom i borbenom smislu te će višestruko smanjiti troškove borbene i taktičke obuke bez negativnog utjecaja na kvalitetu ili kvantitetu obuke.

KAKVI ĆE INFRASTRUKTURNI ZAHVATI BITI POTREBNI ZA RAFALE?

Svi infrastrukturni zahtjevi za Rafale jasno su i na vrijeme artikulirani i uskladjeni sa zahtjevima i prijedlozima koje nam je dao naš strateški partner. Procesi nisu jednostavniji, ali sve je pokrenuto na vrijeme i uz potpuno poštivanje nacionalnih propisa. HRZ je uz potporu GS-a OSRH i MORH-a na vrijeme pokrenuo procedure projektiranja u skladu s civilnim i vojnim normama, a siguran sam kako su za sve što treba biti napravljeno osigurana i financijska sredstva.

JESU LI DATUMI DOLASKA ČETIRIJU HELIKOPTERA BLACK HAWK FIKSIRANI? KAKO TEČE OBUKA PILOTA I TEHNIČARA I KAKVA JE OPREMA VEĆ STIGLA U RH?

Što se tiče helikoptera UH-60M HRZ je spreman za prihvatanje koji će se provesti na Plesu tijekom siječnja 2022. za prva dva helikoptera te tijekom ožujka 2022. za druga dva helikoptera. Obuka pilota i tehničara, koja je bila planirana u 2020./2021. godini, provedena je potpuno u skladu s planom i dinamikom te HRZ ima spremne probne pilote, instruktore kao i dodatan broj pilota i zrakoplovnih tehničara svih specijalnosti koje UH-60M traži za prihvatanje i početak operativne upotrebe. Za sada je proveden prihvatanje određene količine pričuvnih



dijelova, potrošnog materijala i ispitne mjerne opreme te alata koji su smješteni u za to primjereni i nedavno prilagođeno skladište.

KAKO TEČE SURADNJA S MSAP-OM, KOLIKO JE TO SREDIŠTE ZNAČAJNO ZA HRZ?

MSAP je odličan alat i posrednik za dostizanje prihvaćenih Ciljeva sposobnosti u području specijalnih zračnih operacija; suradnja je odlična, a veselim se i nastavku obuke posada helikoptera HRZ-a u najzahtjevnijim oblicima obuke s našim saveznicima i pripadnicima Zapovjedništva specijalnih snaga OSRH. Ovakvo ili slično središte ne postoji u NATO savezu, stoga sam ponosan što je ustrojeno i što uspješno funkcioniра u vojarni "Pukovnik Mirko Vukušić".

MEDICINSKI LETOVI, TRAGANJE I SPAŠAVANJE TE PROTUPOŽARNE AKTIVNOSTI SNAŽAN SU PEČAT DANAŠNJEG HRZ-Α. HOĆE LI TAKO BITI I U BUDUĆNOSTI?

Kao što rekoh na početku, obuka i korištenje *dual-use* sposobnosti HRZ-a u miru ima nemjerljiv doprinos ostvarenju sigurnog okružja, koje je jedan od preduvjeta za ostva-

Pozivamo sve mlade i odlučne da prihvate izazov i prijave se za vojnog pilota ili zrakoplovnog inženjera / tehničara HRZ-a i priključe nam se u radu s najmodernjom zrakoplovnom tehnikom. Sve informacije o javnom natječaju bit će objavljene na web-stranici [www.vojnispilot.hr](http://vojnispilot.hr) kao i na društvenim mrežama vojnispilot.hr.

renje drugih nacionalnih ciljeva; razvoj turizma i gospodarstva općenito, zaštita stanovništva i njihove imovine te ključne i značajne nacionalne infrastrukture. HRZ je uvijek spreman pridonijeti sigurnosti naših građana, u miru, i u krizama ili sukobu.



UGOVOR O KUPNJI 12 FRANCUSKIH BORBENIH AVIONA RAFALE

U sklopu službenog posjeta predsjednika Francuske Republike Emmanuela Macrona Republići Hrvatskoj, ministri obrane dviju zemalja Mario Banožić i Florence Parly potpisali su Ugovor o nabavi višenamjenskih borbenih aviona Rafale



NAJVEĆI ISKORAK U RAZVOJU SPOSOBNOSTI



U okviru dvodnevnog službenog posjeta predsjednika Francuske Republike Emmanuela Macrona Republići Hrvatskoj, u Vladi Republike Hrvatske potpisana je 25. studenog 2021. godine Deklaracija o strateškom partnerstvu dviju zemalja i Ugovor o kupnji francuskih borbenih aviona Rafale. Deklaraciju o strateškom partnerstvu potpisali su predsjednik Vlade RH Andrej Plenković i francuski predsjednik Macron, a Ugovor o kupnji borbenih aviona ministri obrane dviju zemalja, Mario Banožić i Florence Parly. Predsjednik Vlade, među ostalim, rekao je: "Upravo smo potpisali strate-

TEKST
OJJ

FOTO
Tomislav Brandt,
Vlada RH

ško partnerstvo, dokument koji se nadovezuje na prvi takav akt potpisani 2010. godine. Unapređujemo naše odnose u šest područja – kad je riječ o političkom dijalogu, gospodarskoj suradnji, obrambenoj suradnji, sigurnosti, obrazovanju, kulturi, znanosti i upravi – jedan sveobuhvatan okvir za jačanje suradnje Hrvatske i Francuske."

Istaknuo je da potpisivanje Ugovora o nabavi višenamjenskih borbenih aviona Rafale predstavlja poseban značaj ovog posjeta. "Na taj način snažimo sposobnosti Hrvatske vojske i HRZ-a, dobivamo najmoderne zrakoplove, koji će sigurno utjecati na vanjskopolitički, sigurnosni i obrambeni karakter Hrvatske, koja na taj način štiti svoj teritorij, ali prije svega dobiva sposobnosti da se brine o doprinosu i jačanju u okviru našeg savezništva u NATO-u na razini Europske unije i drugih međunarodnih misija. Očekujemo da ovaj Ugovor potakne i značajniju suradnju između naših obrambenih industrija. Cijenimo da smo došli do tog trenutka. Kupnja aviona u strateškom smislu za Hrvatsku je doslovno ono što nazivamo *game changer*. Dobit ćemo sposobnost kakvu nikad dosad nismo imali, imat ćemo avione kakve od juga Njemačke pa do Grčke nema nitko drugi na ovom prostoru," rekao je Andrej Plenković.

Ministar obrane Mario Banožić istaknuo je da će se nabavom francuskih borbenih aviona Rafale višestruko unaprijediti obrambene sposobnosti Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i Hrvatske vojske, ali i sačuvati tradicija lovačkog borbenog zrakoplovstva u Hrvatskoj.

Nabavom francuskih borbenih aviona Rafale višestruko će se unaprijediti obrambene sposobnosti Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i Hrvatske vojske, ali i sačuvati tradiciju lovačkog borbenog zrakoplovstva u Hrvatskoj

"Ponosan sam što u Hrvatsku uskoro dolaze avioni Rafale, jedni od najboljih višenamjenskih borbenih aviona današnjice. Nabavom tih aviona Hrvatska će dobiti moćno strateško sredstvo odvraćanja za sljedećih 30 do 40 godina. Ulaganje je to u našu budućnost i sigurnost naše zemlje, ali i sredstvo koje će osnažiti položaj Hrvatske kao saveznika u okviru NATO-a i partnera unutar Europske unije," rekao je Banožić.

JAČANJE BILATERALNIH ODNOŠA

Istaknuto je da su Francuska i Hrvatska 2010. sklopile strateško partnerstvo, ali ono će novim ugovorom biti prošireno i produbljeno na niz novih područja te činiti okvir za dodatno jačanje bilateralnih odnosa. Novim strateškim partnerstvom Francuska daje potporu Hrvatskoj u više područja – političkih, gospodarskih i kulturnih, među ostalim, i u onim područjima koja su strateški ciljevi Hrvatske – ulazak u šengenski prostor i u europodručje.

Francuski predsjednik izrazio je zadovoljstvo što je u Zagrebu u sklopu prvog službenog posjeta predsjednika Republike Francuske od osamostaljenja Hrvatske 1991. godine. "Naše dvije zemlje imaju bogatu povijest i baštinu, one dijele i zajedničke interese i otvorenost prema Mediteranu, povezane su hrvatskom dijasporom, koja je most koji povezuje naše dvije zemlje. Povezani smo vrijednostima i angažmanom u prilog međunarodnoj sigurnosti te vizijama koje se poklapaju unutar Europske unije i NATO-a," naglasio je.

Predsjednik Macron rekao je da potpisani akti pokazuju veliku sinergiju u pogledu Europe te dodao da su hrvatsko predsjedanje Europskom unijom 2020. i francusko početkom 2022. godine još jedan most između dviju zemalja, kao i sinergije koje postoje u mnogim temama: u odnosu na klimu, digitalizaciju, pitanja migracija. Naglasio je da su partnerstvo i sinergija francusko-hrvatskih strateških stanovišta upravo sadržani u odluci Republike Hrvatske da kupi 12 borbenih aviona Rafale.

"Radi se o suverenom izboru Republike Hrvatske. Potpisani Ugovor ima povjesni značaj. Bit će to cement jedne duge suradnje i strateške sinergije naših dviju zemalja. Za Europsku uniju to je prvi važan korak u smjeru europske obrane i jamči našu zajedničku sigurnost. Hvala vam na tom izboru," rekao je.

Tijekom dvodnevног posjeta predsjednik Macron sastao se i s predsjednikom Republike Hrvatske Zoranom Milanovićem te je zajedno s premijerom Plenkovićem kod Spomenika domovini položio vijenac za žrtve stradale u Domovinskom ratu.

SAČUVANE SPOSOBNOSTI HRZ-a

U kontekstu i simboličnom obilježavanju potpisivanja Ugovora o nabavi 12 višenamjenskih borbenih aviona, dva su francuska Rafalea preletjela iznad Zagreba i to iznad zgrade Vlade Republike Hrvatske, Trga bana Josipa Jelačića, Strossmayerova šetališta, Pantovčaka i vojarne "1. gardijske brigade Tigrovi – Croatia".

Ministar Banožić rekao je kako je dan potpisivanja Ugovora iznimno važan za Hrvatsku vojsku. Na dan ispunjenja strateške odluke Vlade RH o čuvanju sposobnosti Hrvatskog ratnog zrakoplovstva posebna je čast i zadovoljstvo pogled



U kontekstu i simboličnom obilježavanju potpisivanja Ugovora o nabavi 12 Rafalea dva su francuska višenamjenska borbena aviona preletjela iznad Zagreba

na moćne francuske borbene avione na nebu iznad Zagreba.

"Siguran sam kako danas svi osjećamo velik ponos i zadovoljstvo jer smo napravili najveći iskorak u razvoju sposobnosti i najveću investiciju u Hrvatskoj vojsci od devedesetih godina. Učvrstili smo međunarodni položaj Republike Hrvatske, sačuvali vlastitu sposobnost zaštite zračnog prostora te višestruko povećali ukupnu borbenu sposobnost naše Hrvatske vojske," rekao je ministar Banožić.



VOJARNA "Bilogora"

MAĐARSKI TOPNICI NA

U sjedištu Topničko-raketne pukovnije, bjelovarskoj vojarni "Bilogora", pripadnici Oružanih snaga Mađarske prošli su šestotjednu obuku za vozače na sustavu samohodne Panzer haubice PzH 2000, koje će početkom iduće godine uvesti u svoj obrambeni sustav

TEKST Martina Butorac // **FOTO** Tomislav Brandt

Da su hrvatski vojnici iznimno cijenjeni u međunarodnom okruženju, može se vrlo često čuti, no kad dobiju priliku svoje znanje prenijeti na pripadnike drugih oružanih snaga, potvrda je to da su njihove napore uistinu prepoznale savezničke i partnerske zemlje. Upravo takvu potvrdu dobila je Topničko-raketna pukovnija Hrvatske kopnene vojske u čijem se sjedištu, bjelovarskoj vojarni "Bilogora", pripadnici Oružanih snaga Mađarske obučavaju za vozače na sustavu samohodne Panzer haubice PzH 2000, koje će tek uvesti u svoj obrambeni sustav.

Naime, Mađarska je u sklopu modernizacije svoje vojske, među ostalim, kupila i 24 samohodne haubice PzH 2000, a





OBUCI ZA PzH 2000

šestorica mađarskih vojnika, koji trenutačno borave u Bjelovaru, bit će prva generacija vozača tog najsuvremenijeg topničkog sustava na svijetu u njihovim Oružanim snagama. Uspješna obrambena suradnja dviju zemalja, koja se, među ostalim, dosad odvijala kroz zajedničke međunarodne vježbe, tako je ovom obukom dodatno proširena.

Obuka je započela 2. studenog, u tijeku je peti tjedan, a ekipa Hrvatskog vojnika posjetila je vježbalište Lepirac kako bismo provjerili jesu li instruktori iz Samohodne haubičke bojne mađarske vojнике osposobili za uporabu PzH 2000. "Budući da se isporuka 24 komada PzH 2000 očekuje početkom iduće godine, bilo je jako važno da dođemo na obuku

u Topničko-raketnu pukovniju kako bismo bili spremni za njihov prijam. Mi ćemo biti prva generacija vozača na PzH 2000 u mađarskoj vojsci i poslije ćemo obučavati druge pripadnike. Nakon završene obuke, imat ćemo obučene vozače i moći ćemo održavati sredstva, i dalje pripremati ostale posade," kaže nam stožerni narednik Gabor Papp, pripadnik 25. brigade Oružanih snaga Mađarske. Dodaje kako su pripadnici njegove

VOJARNA "Bilogora"

U vojarni "Bilogora" u Bjelovaru" 3. prosinca svečano je obilježen Dan roda topništva i 14. obljetnica Topničko-raketne pukovnije. Svečanosti je nazočio zapovjednik Hrvatske kopnene vojske general-pukovnik Boris Šerić, zapovjednici postrojbi HKoV-a, predstavnici lokalnih vlasti, kao i drugi uzvanici.

U prigodnom obraćanju general Šerić čestitao je pripadnicima TRP-a njihov dan te istaknuo kako se radi o rodu koji je iznimno cijenjen."Danas je Topničko-raketna pukovnija nositeljica razvoja roda u Hrvatskoj kopnenoj vojci, a proteklih nekoliko godina provela je jedan od najznačajnijih projekata – uvodenje Panzer haubica 2000 u sustav. Time je učinjen značajan iskorak u podizanju sposobnosti topništva," naglasio je general Šerić. Istaknuo je kako su sposobnosti topničkih postrojbi prepoznali i saveznici i susjedi, a u tom kontekstu spomenuo je i suradnju s mađarskim obrambenim snagama. Pripadnicima TRP-a čestitao je na uspješno i kvalitetno provedenim zadaćama i na njihovu doprinosu kolektivnoj sigurnosti.

Zapovjednik TRP-a brigadir Marijan Cikuš istaknuo je kako su pripadnici postrojbe nesobičnim zalaganjem i radom stekli velik ugled među postrojbama HKoV-a.

"Osposobljenost i obučenost postrojbe iznimno je visoka što smo dokazali i sudjelovanjem u brojnim vježbama i međunarodnim operacijama. Buduće zadaće neće biti jednostavne, no ne sumnjam u profesionalnost pripadnika postrojbe i spremnost za buduće izazove," rekao je brigadir Cikuš.

U sklopu obilježavanja Dana topništva i obljetnice TRP-a, služena je i sveta misa u kapelici Svetog Križa, a organiziran je i taktičko-tehnički zbor u vojarni "Bilogora".



postrojbe obuku shvatili vrlo ozbiljno te kako su od hrvatskih instruktora dobili sve informacije potrebne za upravljanje haubicama i njihovo svakodnevno održavanje. Suradnju s pripadnicima Hrvatske vojske ocjenjuje iznimno dobrom te naglašava kako su dobili i više informacija nego što su očekivali. "Suradnja s Hrvatskom vojskom nastavit će se i dalje. Druga, brojnija, skupina pripadnika Oružanih snaga Mađarske na obuku dolazi u veljači iduće godine, a na kraju obuke bit će organizirano i bojno gađanje. U zadnjem tjednu njihove obuke doći ćemo i mi kako bismo gađanje zajedno proveli," najavljuje stožerni narednik Papp. Pripadnika Oružanih snaga Mađarske pitamo i kako je to upravljati jednim od najjačih oružja u Hrvatskoj vojsci, a on nam uz smijeh odgovara: "Napredak u svladavanju bio je iznimno dinamičan – prvi dan nismo znali ni vrata otvoriti, a jučer smo već imali noćnu vožnju." Posebno naglašava kako su za taj napredak, dakako, bili potreben i kvalitetni instruktori koji su ih u pet tjedana obuke u potpunosti obučili za upravljanje haubicama.

PREPOZNALI KVALITETU

Voditelj provedbe obuke za vozača operatera na samohodnoj haubici za pripadnike Oružanih snaga Mađarske poručnik Aleksandar Kolić ističe kako je ovo prva takva suradnja između Oružanih snaga Republike Hrvatske i Republike Mađarske. "Naši kolege iz Mađarske prepoznali su kvalitetu, koju Hrvatska vojska ima i znanje koje posjedujemo, jer su bili gosti na nekim našim bojnim gađanjima te su vidjeli naše sposobnosti i to je bio glavni razlog odabira nas kao partnera iako imaju i pripadnike na obuci u Saveznoj Republici Njemačkoj. U veljači nam dolazi još 12 pripadnika i oni će proći obuku za operatera na samohodnoj haubici u trajanju od šest tjedana, a zadnji je tjedan planirano bojno gađanje na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" na Slunju. Ondje će kao vozači u haubici sudjelovati i pripadnici, koji su sad ovdje na obuci, te će voziti mađarsku posadu na gađanje. Nakon obuke, uz stručni nadzor pripadnika Samohodne haubičke bojne, imat će sposobnost sami provesti gađanje. Na ovoj

Mađarska je u sklopu modernizacije svoje vojske, među ostalim, kupila i 24 samohodne haubice PzH 2000



obuci s pripadnicima Oružanih snaga Mađarske rade tri instruktora, a obuku smo prilagodili epidemiološkim mjerama," objasnio je poručnik Kolić.

Skupnik Vedran Petković, instruktor za obuku vozača na PzH 2000, potvrđuje riječi stožernog narednika Pappa kako su mađarski vojnici tijekom dosadašnje obuke stekli sva

bitna znanja za opsluživanje i rad na haubici. Iako mu je ovo prvo iskustvo u radu sa stranim pripadnicima, kaže da je obuka tekla bespriječorno. "Kao i kod svakog ovakvog tečaja, nije bilo nekog predznanja, no polaznici obuke vrlo brzo su sve pohvatili. Odradili smo standardni ciklus obuke osim bojnog gađanja koje će imati sa svojim posadama iduće godine. Prvi tjedan obuke odradivali smo teoriju, odnosno pripreme u prostorijama Doma topnika u našoj vojarni, a nakon toga počeli smo s praktičnom provedbom i pripremom haubice za odlazak na teren i vožnjom u terenskim uvjetima. Ovo im je peti tjedan, a tijekom završnog tjedna odradit ćemo teoriju vezanu uz provedbu bojnog gađanja. Ovo je za pripadnike Oružanih snaga Mađarske velik izazov jer će oni biti prva generacija na tim sredstvima i dočekat će sve haubice koje će ulaziti u njihov obrambeni sustav," zaključuje skupnik Petković.



Instruktori iz Samohodne haubičke bojne obučavaju šestoricu mađarskih vojnika koji će biti prva generacija vozača tog najsvrremenijeg topničkog sustava na svijetu u Oružanim snagama Mađarske

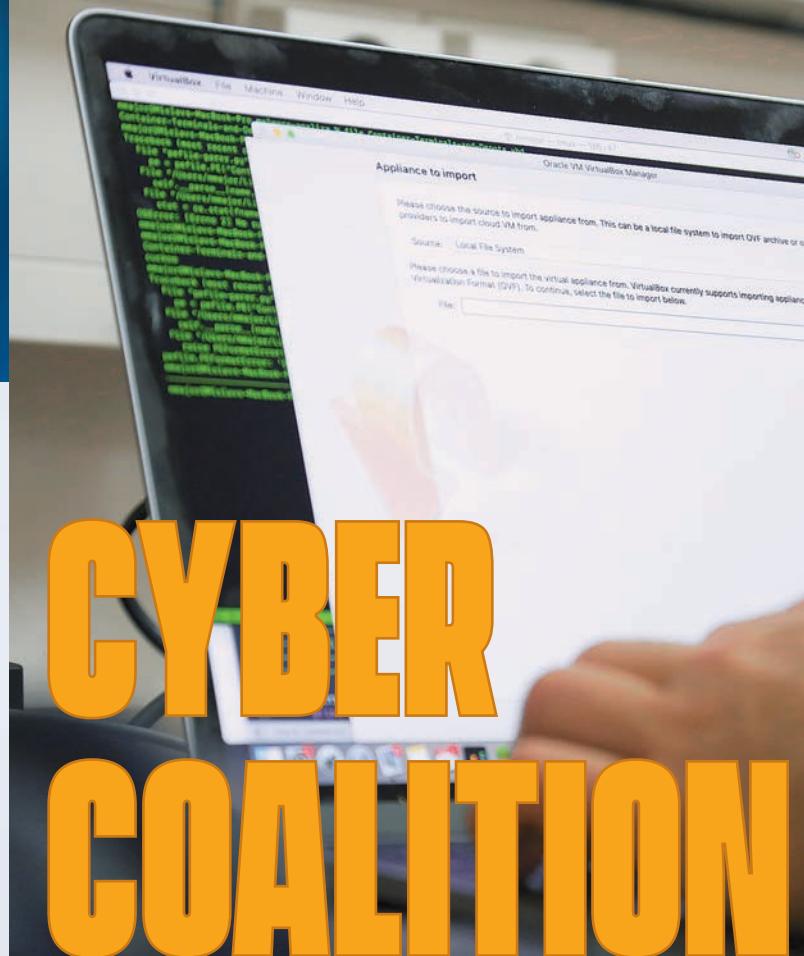
HVU

Cyber Coalition 2021 najveća je NATO-ova vježba u području kibernetičke obrane. Organiziralo ju je Savezničko zapovjedništvo za transformacije (ACT), a provedena je od 29. studenog do 3. prosinca na više desetaka lokacija u zemljama sudionicama. U 14. izdanju okupila je više od 1000 sudionika iz 34 zemlje, i to članice NATO-a i partnerske zemlje, akademske zajednice i industrije

Vlade, državne institucije, organizacije i kompanije u svojem djelovanju sve više koriste kibernetički prostor što dovodi do većeg rizika od hakerskih napada. Upravo se hakerski napadi danas smatraju najvećom prijetnjom svjetskom miru i sigurnosti. Prijetnje iz kibernetičkog prostora najbrže su rastući sigurnosni izazov današnjice. Prijetnje NATO-u postaju sve češće i kompleksnije te napad na jednu članicu može ugroziti cijeli Savez. Stoga je sigurnost kibernetičkog prostora postala sigurnosni prioritet NATO-a i njegovih članica. Vježbe su jedan od najučinkovitijih alata za razvoj sposobnosti kibernetičke obrane. Cilj je takvih vježbi osnažiti koordinaciju i suradnju između NATO-a i njegovih članica te poboljšati mogućnosti odvraćanja, obrane i suzbijanja prijetnji u kibernetičkom prostoru i kroz njega. Vježba Cyber Coalition sudjeluje u povećanju sposobnosti Saveza u provedbi operacija u kibernetičkom prostoru za vojne i civilne subjekte razvijanjem situacijske svjesnosti, dijeljenjem obavještajnih podataka o kibernetičkom prostoru i upravljanjem kibernetičkim incidentima.

TEKST
ZZKP

FOTO
Tomislav Majić,
Dominik Kos



Cyber Coalition 2021 najveća je NATO-ova vježba u području kibernetičke obrane. Organiziralo ju je Savezničko zapovjedništvo za transformacije (ACT), a provedena je od 29. studenog do 3. prosinca na više desetaka lokacija u zemljama sudionicama. U 14. izdanju okupila je više od 1000 sudionika iz 34 zemlje, i to članice NATO-a i partnerske zemlje, akademske zajednice i industrije. Organizacija vježbe već je drugi put suočena sa specifičnim izazovima provedbe svih zapovjednih mjera u vezi sa suzbijanjem pandemije. Republika Hrvatska na vježbi je od 2009. kao promatrač, a od 2013. kao aktivni sudionik. Zapovjedništvo za kibernetički prostor određeno je od 2016. kao nacionalni nositelj vježbe. Važno je istaknuti da vježba osim stručnjaka iz MORH-a i OSRH uključuje i sudionike iz drugih državnih institucija (Hrvatska akademski i istraživačka mreža – CARNet, Sigurnosno-obavještajna agencija, Zavod za sigurnost informacijskih sustava, Ministarstvo unutarnjih poslova, Ministarstvo vanjskih i europskih poslova, Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, Agencija za zaštitu osobnih podataka, akademske zajednice (Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Fakultet prometnih znanosti Zagreb, Pravni fakultet Osijek, Algebra) te privatnog sektora (INsig2, INFOIGI IS, Microsoft Hrvatska, EDURON IS). Uz Zapovjedništvo za kibernetički prostor važan je čimbenik i CARNet, koji koordinira aktivnosti akademske zajednice i industrije. Vježba pridonosi NATO-ovoj transformaciji kibernetičkog prostora pružanjem platforme za identificiranje nedostataka u sposobnostima, zahtjeva za obuku i potvrdu postupaka u razvoju kako bi se podržao razvoj kibernetičkog ratovanja te poboljšalo kibernetičko obrazovanje i obuka. Nacionalni su ciljevi vježbe: potvrđivanje postojećih proce-

2021

dura u otkrivanju i postupanju u slučajevima kibernetičkih ugroza, s posebnim naglaskom na pravna postupanja te dijeljenje znanja kroz ustrojavanje jedinstvene obučne skupine sastavljene od eksperata iz tijela državne uprave.

Za ovogodišnje izdanje vježbe oformljen je tim OSRH sastavljen od 10 djelatnika. Aktivnosti je provodio u zagrebačkoj vojarni "Petar Zrinski", u prostorima Simulacijskog središta Zapovjedništva za obuku i doktrinu HKov-a. Dva su pripadnika upućena u NATO-ov Centar izvrsnosti za kibernetičku obranu koji se nalazi u Tallinu, Estonija, odakle su sudjelovali u upravljanju provedbom vježbe.

Prvi je put na jednoj lokaciji ustrojena jedinstvena obučna skupina sastavljena od stručnih predstavnika tijela državne uprave koja sudjeluju u osiguravanju sigurnosti kibernetičkog prostora Republike Hrvatske (MORH, SOA, ZSIS, MUP, CARNet, MVEP, AZOP) te je osnaženo sudjelovanje pravnih stručnjaka državnih tijela i akademске zajednice u svakom pojedinom scenariju.

Scenariji vježbe izmišljeni su i prilagođavaju se aktualnoj situaciji i mogućim ugrozama u području djelovanja oružanih snaga bilo koje od zemalja sudionica – članica NATO-a. Scenarijima se upravlja iz središta u Tallinu, odakle se oticanje incidenta ciljano prepušta pojedinim nacionalnim sudionicima. Njihova je zadaća otkrivanje napada i utvrđivanje činjeničnog stanja, povratna informacija o uočenom, utvrđivanje utjecaja na ostale sudionike, otklanjanje prijetnje i strukturirano izješćivanje o učinjenom.

Takov je oblik vježbe iznimno bitan za sve sudionike. Na kraju svake provedene vježbe stječu se sposobnosti koje su korisne u stvarnim situacijama, a podrazumijevaju testiranje taktičkih, operativnih i pravnih postupaka, razmjenu informacija te suradnju s ključnim partnerima u zaštiti kibernetičkog prostora.

**brigadir DAOR DABO,
zapovjednik Zapovjedništva za
kibernetički prostor:**

Okruženje u vezi s kibernetičkom sigurnosti danas je izazovno. Naime, svjedoci smo sve veće digitalizacije poslovanja i u privatnom i u javnom sektoru. U kibernetičkoj domeni postoje brojni izazovi, kao i cijeli niz motivacija za maliciozne aktere. Osim različitih avanturista, aktivista, kriminalaca, sve je češći terorizam i špijunaža te ostali oblici protudržavne aktivnosti. U kibernetičkom prostoru treba se braniti investicijama, što znači da svi sustavi države trebaju što više investirati u kibernetičku sigurnost i obranu. Osim u opremu, najvažnije je investirati u ljudе. Dobro motivirani i sposobni djelatnici mogu izvući maksimum iz opreme kojom raspolažu te na taj način adekvatno obraniti kibernetički prostor. Ova je vježba jedan oblik doprinosa Ministarstva obrane i Oružanih snaga kibernetičkoj obrani Republike Hrvatske. Kroz ovaku vježbu zapravo gradimo kibernetičke sposobnosti svih tijela državne uprave, ali i šire zajednice. Izazovni scenariji vježbe i najsuvremeniji kibernetički poligoni sigurno su jako dobra osnova za izgradnju sposobnosti naših stručnjaka.

**satnik OZREN ŠEBALJ,
voditelj vježbe u Republici Hrvatskoj**

NATO-ova međunarodna vježba Cyber Coalition najveća je i najpoznatija vježba koja se bavi kibernetičkim prostorom. Njezin je cilj jačanje otpornosti, obrana i obrada kibernetičkih ugroza, prepoznavanje i usavršavanje postojećih procedura te podizanje situacijske svjesnosti. Na vježbi sudjeluju 34 zemlje, članice i partneri NATO-a, uključujući i akademsku zajednicu te industriju informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Dva pripadnika OSRH sudjeluju na vježbi kao dio upravljačke strukture NATO-a u Tallinu u Estoniji. U Republici Hrvatskoj osnovana je jedinstvena skupina sastavljena od stručnjaka koji dolaze iz tijela državne uprave, a na vježbi sudjeluje i akademска zajednica te specijalizirane tvrtke iz područja kibernetičke obrane.



PRIČUVA IMA JASNУ I BITNU ULOGУ

"Pričuva podupire aktivne snage u misijama i u inozemstvu, i u Ujedinjenom Kraljevstvu. Otkad je utemeljena čini to u gotovo svakoj većoj operaciji. Također, daje kopnenoj vojsci iznimno uvježbane vojnike širokog raspona specijalnosti koje donose iz civilnog sektora, a njima ne raspolažu aktivne snage"

RAZGOVOR

GENERAL-BOJNIK

SIMON GRAHAM

DIREKTOR PRIČUVNE
KOMPONENTE
BRITANSKE KOPNENE
VOJSKE

TEKST Domagoj Vlahović // FOTO Filip Klen, Mladen Čobanović

Tijekom trodnevnog posjeta Hrvatskoj krajem studenog, direktor pričuvne komponente Britanske kopnene vojske, general-bojnik Simon Graham, održao je sastanke u Glavnom stožeru OSRH i s hrvatskim kolegama razmjenio iskustva u pogledu ustroja, misija i zadaća te načina uporabe pričuvnih snaga. Prezentirao je izazove s kojima se Oružane snage Ujedinjenog Kraljevstva susreću prilikom dostizanja zahtijevanih sposobnosti, sukladno Planu razvoja pričuvnih snaga do 2030. godine. U sklopu posjeta susreo se s predstavnicima Zapovjedništva Hrvatske kopnene vojske i obišao vojni poligon "Eugen Kvaternik" kod Slunja te je na Hrvatskom vojnom učilištu održao predavanje za polaznike Ratne i Zapovjedno-stožerne škole. Hrvatski vojnik imao je više prilika susresti se s pričuvnom komponentom Britanske kopnene vojske, na redovitim godišnjim hrvatsko-britanskim vježbama Sava Star. No, general Graham bio je vrlo zanimljiv sugovornik za širu sliku o pričuvi Britanske kopnene vojske, konceptu koji je razvijen i ima bogatu tradiciju, ali stalno se nastoji prilagoditi aktualnom trenutku i zahtjevima.

KOLIKO JE PRIČUVA DANAS BITNA ZA BRITANSKU KOPNENU VOJSKU?

Pričuvne snage bitna su komponenta kopnene vojske i velik njezin dio bit će potpuno integriran u borbenu komponentu Ujedinjenog Kraljevstva. Pričuva ima ključnu ulogu na svim razinama, od cijelih postrojbi sve do pojedinaca koji imaju specijalističke vještine kakvima aktivni sastav vojske ne raspolaže. Izvrstan je primjer operacija Rescript kojom kopnena vojska odgovara na krizu izazvanu koronavirusom.

RAZGOVOR // GENERAL-BOJNIK SIMON GRAHAM

KOJE SU GLAVNE ZADAĆE PRIČUVE? KAKO JE ORGANIZIRANA?

Pričuva Britanske kopnene vojske danas ima jasnú ulogu u ratovanju i u slučaju rata spremna je boriti se zajedno sa svim ostalim snagama. U nadolazećim godinama u većoj će mjeri preuzeti odgovornost za operacije domovinske sigurnosti i otpornosti. Nastaviti će pridonositi operacijama koje su ispod razine ratnih, dajući potporu aktivnim komponentama kao pojedinci ili kao namjenske te ustrojstvene cjeline. Pričuva podupire aktivne snage u misijama i u inozemstvu i u Ujedinjenom Kraljevstvu. Otkad je utemeljena čini to u gotovo svakoj većoj operaciji. Također, daje kopnenoj vojsci iznimno uvježbane vojnike širokog raspona specijalnosti koje donose iz civilnog sektora, a njima ne raspolažu aktivne snage. Cijela kopnena vojska trenutačno prolazi preustroj kako bi odgovorila na zahtjeve koje postavlja zadnji Strateški pregled obrane. To uključuje i pričuvu, pa su svaka postrojba i kapaciteti ustrojeni tako da osiguraju izvršavanje svega što je predviđeno. Kako, to ovisi od postrojbe do postrojbe: neke su strukturirane tako da formiraju podređene postrojbe

Pričuva ima ključnu ulogu na svim razinama, od cijelih postrojbi sve do pojedinaca koji imaju specijalističke vještine kakvima aktivan sastav vojske ne raspolaže



niže razine, a neke osiguravaju posebne sposobnosti pojedinaca. Pričuvnici su zastupljeni i izvan pričuvnih postrojbi. Zamjenici zapovjednika naših brigada i divizija isključivo su pričuvnici. Također, Pričuva osigurava ključno osoblje koje daje potporu svim razinama u različitim stožerima.

KAKAV TIP OSOBLJA, AKTIVNOG I PRIČUVNOG, ČINI PRIČUVU BRITANSKE KOPNENE VOJSKE?

Jednostavan je odgovor da je u Pričuvu zastupljen gotovo svaki aspekt društva. Kopnena vojska mora predstavljati ljudе kojima služi i to vrijedi i za Pričuvu: nije bitno gdje živiš i što radiš za život. Različitost se u vojsci slavi, a iskustvo i perspektiva Pričuve čine cijeli sustav snažnjim.

KOJI SU TEMELJNI PSIHOFIZIČKI TE ZAKONSKI ZAHTJEVI ZA ONE KOJI ŽELE BITI PRIČUVNICI?

Kako biste se pridružili Pričuvu kopnene vojske, na dan kad se prijavite morate imati navršenih 17 do 48 godina života, biti britanski ili irski građanin, a za pojedine specijalnosti koje su nam potrebne moguća je i prijava građana zemalja Commonwealtha. Morate proći i ulazne medicinske kriterije.

KAKVE UGOVORE PRIČUVNICI POTPISUJU? KOJE SU GLAVNE BENEFICIJE KOJE DOBIVAJU?

Pripadnici naših aktivnih i pričuvnih snaga ne potpisuju ugovore, ali imamo dokument koji zovemo Uvjeti i odredbe služenja (Terms and Conditions of Service -TACOS). Općenito, pričuvnik pristaje na minimalno 19 dana služenja godišnje u nacionalnoj ili 27 dana u regionalnoj postrojbi te biti u puno mjeri



Ciklus vježbi Sava Star za naše je pričuvne snage vrijedna prilika da vježbaju s hrvatskim partnerima

pričuvnik aplicira na posao u punom radnom vremenu kroz fiksno razdoblje. Time se popunjavaju nedostaci određenog osoblja u aktivnom sastavu ili se osiguravaju određene vještine te eksperitza pričuvnika ondje gdje nisu predviđene kod pripadnika aktivnog sastava.

KAKVA ISKUSTVA PRIČUVNICI BRITANSKE KOPNENE VOJSKE IMAJU S VJEŽBI SAVA STAR? KAKVA JE BUDUĆNOST TOG CIKLUSA?

Ciklus Sava Star za naše pričuvne snage vrijedna je prilika da vježbaju s hrvatskim partnerima. Bitno je da se naše sudjelovanje u njoj nastavi kako bismo razvili snažan odnos te produbili interoperabilnost s jednom od naših saveznica iz NATO-a. Za sudjelovanje na vježbi 2022. godine britanski je kontingen već određen.

mobiliziran ako se to od njega to bude tražilo. Što se tiče beneficija, njih ima mnogo, a uključuju dnevni dohodak, porezne olakšice za prolaz godišnjih obučnih testova te ispunjenje obučnih obveza, učešće u vojnem mirovinskom sustavu, stjecanje vojnih i civilnih kvalifikacija, plaćene dane godišnjeg odmora, sportske i avanturističke treninge i natjecanja, putovanja...

PROVODITE LI MARKETINŠKU KAMPAÑU ZA PROVLAČENJE PRIČUVNIKA?

Pričuva kopnene vojske kontinuirano provodi novačenje. Trenutačna kampanja zove se "Rezervirani za više" te ističe zašto je pristupanje Pričuvi dobar, ispunjavajući način da se vaše slobodno vrijeme obogati razvojem vlastitog osjećaja pripadnosti i samopouzdanja te pomaganja drugima.

KAKVO ORUŽJE I OPREMU RABE PRIČUVNICI, IMAJU LI PRISTUP NAJMODERNIJIM SUSTAVIMA?

Gotovo sve naoružanje i opremu Britanske kopnene vojske koriste i pričuvnici. Kako bi pričuvne snage davale potporu aktivnim na najbolji mogući način, trebaju imati pristup uvježbavanju i obuci s istom opremom kao i one. Primjer su postrojbe Pričuve Britanske kopnene vojske opremljene složenim platformama poput tenkova Challenger 2 ili višecijevnim lanserima raketa MLRS.

IMA LI PRIMJERA TRANZICIJE IZ PRIČUVNOG U AKTIVNI SASTAV BRITANSKE KOPNENE VOJSKE?

Ima. Puno je vojnika i časnika koji iz pričuve idu u aktivni sastav ili obratno. Britanska kopnena vojska također ima instituciju Stalne pričuvne službe u kojoj

Postrojbe Pričuve Britanske kopnene vojske opremljene su složenim platformama poput tenkova Challenger 2 ili višecijevnim lanserima raketa MLRS

PREDSTAVLJAMO

Pripadnik 2. mb Gromovi desetnik Filip Ščrbak postao je državni prvak u *street workoutu*, sportskoj disciplini koja je svojevrsna kombinacija gimnastike i klasičnog vježbanja, a izvrsna psihofizička spremnost pomaže mu i u uspješnom izvršavanju zadaća u postrojbi



"BEZ IMALO MUKE PRELAZIM PREKO SVAKE PREPREKE"

Da je ostvarenje uspješne profesionalne vojne i sportske karijere itekako moguće dokazuje primjer pripadnika 2. mehanizirane bojne Gromovi desetnika Filipa Ščrbaka. Desetnik Ščrbak, naime, u studenom je postao državni prvak u *street workoutu*, vrlo popularnoj sportskoj disciplini koja je svojevrsna kombinacija gimnastike i klasičnog vježbanja, a izvodi se u uličnim parkovima za vježbanje.

"Moj sportski put počeo je još od malih nogu, točnije od pete godine, kad sam počeo trenirati gimnastiku. Nakon šest godina prešao sam na kajak te sam 2005. bio prvak Hrvatske. Prije pet godina počeo sam trenirati *street workout*, u kojem sam se pokazao jako dobar zahvaljujući predispozicijama koje sam stekao bavljenjem

TEKST
Janja Marijanović

FOTO
Janja Marijanović / privatna arhiva

gimnastikom. Zadnje dvije godine počeo sam se natjecati u *street workoutu* i postizao sam jako dobre rezultate. Najbolji rezultat postigao sam u studenom ove godine, kad sam osvojio titulu državnog prvaka," govori desetnik Ščrbak. Natjecanje je bilo u disciplini *power*, koja se sastojala od ruskih zgibova s dodatnim opterećenjem od 8 kg, zgibova s 32 kg i propadanja s 48 kg.

"Cilj je natjecanja napraviti što više ponavljanja u navedenim vježbama s izvrsnom formom kako bi ocjenjivači priznali ponavljanje," navodi pripadnik Gromova te dodaje kako mu je cilj u idućem razdoblju još više raditi na sebi, podići snagu i pripremiti se kako bi otisao na europsko natjecanje u *street workoutu*. Ističe kako svaki dan redovito trenira najmanje tri sata, a treninzi se sastoje od bazičnih vježbi skleкова, zgibova, propadanja i čučnjeva s dodatnim opterećenjem. "Često radim i različite varijacije stojeva na rukama koji dodatno otežavaju svaku vježbu. Bitno je napomenuti da se prije svega obvezatno zagrijem trčanjem kako bih što lakše mogao ući u trening," opisuje desetnik Ščrbak.



PRVI DOČASNIČKI ČIN

Osim što je u sportu od pete godine, desetnik Ščrbak ističe i kako je još od malih nogu sanjao da bude u vojsci. Nakon završene srednje škole odlučio je da želi biti profesionalni vojnik i služiti domovini.

"Od početka vojne karijere pripadnik sam 2. mehanizirane bojne Gromovi i čast mi je biti dio ove zajednice i pridonositi boljitetu postrojbe," ponosno ističe. Nakon što je dobio prvo postavljenje u mb Gromovi, taj se rođeni Slavonac zajedno sa suprugom brzo navikao na život u Petrinji.

"Ovdje imamo svoju kuću i živimo s dva sina. Unatoč svim elementarnim nepogodama, odlučili smo ostati jer se osjećamo kao da ovdje pripadamo," navodi desetnik Ščrbak. Osvajanje titule državnog prvaka zasigurno je trenutak u njegovoj sportskoj karijeri koji će posebno pamtitи. Kad je riječ o onoj vojnoj, ističe trenutak kad je dobio prvi dočasnički čin jer je time dokazao kako se napor i rad isplatio.

"Od dana kad sam stupio u vojsku postavio sam si cilj da postanem dočasnik i zato ću taj trenutak zauvijek pamtiti," napominje Ščrbak. Na pitanje koje su po njegovu mišljenju glavne odlike i zadaće dočasnika u Hrvatskoj vojsci, odgovara: "Pravi dočasnik prije svega treba biti primjer svojim vojnicima i usmjeravati ih na pravi put kako bi i oni sami jednog dana postali dočasnici. Svojim ponašanjem, prenošenjem znanja, vještina i iskustava treba motivirati vojnike te se brinuti o njihovoј psihofizičkoj spremnosti u svakom trenutku." Budući da uz posao svaki dan naporno trenira, a i otac je dvoje male djece, zanima nas kako uspijeva sve to uskladiti. Desetnik Ščrbak objašnjava kako je najvažnije unaprijed organizirati vrijeme i postaviti prioritet u ostvarivanju ciljeva.

Mlađi sve više prepoznaju street workout kao dobar način postizanja zavidne forme i snage bez odlaska u teretanu. U Hrvatskoj se povećava broj street workout parkova i time takav način vježbanja postaje dostupniji. Ono što ga razlikuje od svih drugih načina vježbanja jesu elementi koji se mogu izvesti samo vlastitim tijelom, kao što je stoj na rukama i slično.



Od dana kad sam stupio u vojsku postavio sam si cilj da postanem dočasnik i zato ću taj trenutak zauvijek pamtiti

"U svemu mi najviše znači podrška supruge, s kojom se lako dogovorim oko čuvanja djece. Nerijetko povedem djecu na trening, a ako to situacija ne dopušta, onda treniram tijekom noći kad svi spavaju. Možda zvuči nekad neostvarivo, ali uz dobru volju, organizaciju i dogovor sve je moguće," govori nam.

Otkrio je i kako mu bavljenje street workoutom pozitivno utječe na karijeru zato što njim jača psihofizičku spremnost, koja je nužna za uspješnog profesionalnog vojnika.

"S lakoćom prolazim provjere tjelesne sposobnosti, a na terenima bez imalo muke prelazim sve prepreke koje se postave pred mene," ponosno ističe. Na kraju kaže kako bi mladima poručio da pristupe Hrvatskoj vojsci jer je to odlična prilika za usavršavanje. "Ako žele vidjeti koje su njihove granice i koliko su zapravo spremni za psihičke i fizičke napore, onda je ovo pravo mjesto," zaključuje desetnik Ščrbak.

PRVENSTVO OSRH U ORIJENTACIJSKOM TRČANJU

Svoje su sposobnosti na 21. prvenstvu OSRH u orijentacijskom trčanju, održanom na području Varaždinske i Međimurske županije, odmjerila 32 natjecatelja i to u tri discipline: sprintu, srednjoj stazi i dugoj stazi

PRESUDNO ČITANJE KARTE I ADAPTACIJA NA TEREN

Gardijska oklopno-mehanizirana brigada organizirala je od 22. do 25. studenog na području Varaždinske i Međimurske županije 21. prvenstvo OSRH u orijentacijskom trčanju. Uručenju medalja i pehara najboljim natjecateljima nazočio je u ime načelnika Glavnog stožera OSRH admirala Roberta Hranja zapovjednik GOMBR-a brigadni general Mijo Validžić, koji im je čestitao na postignutim rezultatima te istaknuo važnost sporta za koheziju psihičkog i fizičkog zdravlja vojnika. Svoje sposobnosti odmjerilo je 29 natjecatelja i tri natjecateljice. Sudionici – pripadnici Gardijske oklopno-mehanizirane brigade, Gardijske mehanizirane brigade, Hrvatske ratne mornarice, Topničko-raketne pukovnije, Hrvatskog vojnog učilišta, Središnjice za upravljanje osobljem, Kabineta načelnika Glavnog stožera OSRH, Zapovjedništva za potporu te Počasno-zaštitne bojne – okušali su se u tri discipline: sprintu, srednjoj stazi i dugoj stazi. Srednja staza bila je postavljena u Toplicama Sveti Martin, duga u Lužecu kraj Varaždin Brega, a staza za sprint u gradskoj četvrti Banfica u Varaždinu.

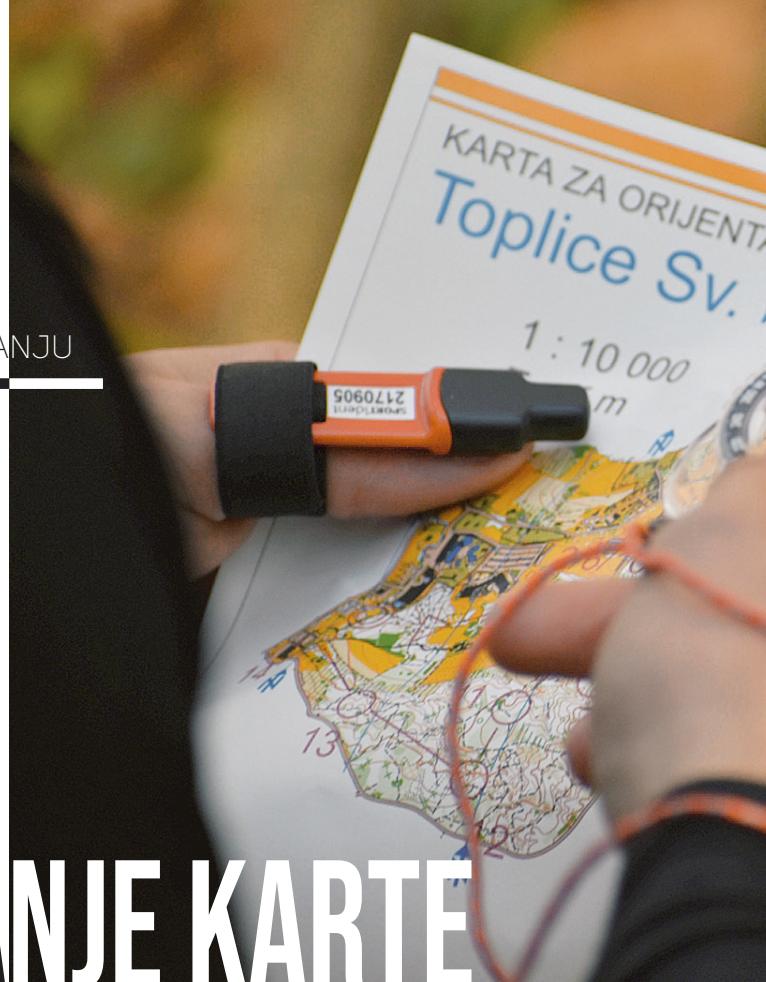
TEKST
Martina Stanković

FOTO
Martina Stanković / Dino Varošanec

“Orijentacijsko trčanje prvi je sport za vojnika,” objašnjava nam postavljajući staze te dugogodišnji natjecatelj u orijentacijskom trčanju nadnarednik Vladimir Tkalec, pripadnik 2. oklopno-mehanizirane bojne Pume GOMBR-a. “Uz streljaštvo i vojni višeboj ovo je vojni sport koji razvija temeljna vojnička znanja i vještine orijentacije na zemljištu. Iz toga proizlazi i značaj ovog natjecanja,” naglašava pukovnik Milan Crnek, stožerni časnik za kinezioligu Personalne uprave Glavnog stožera.

DUGA TRADICIJA

Orijentacijsko trčanje ima dugu tradiciju u Hrvatskoj vojsci, što potvrđuju pobjednici prvenstva u muškoj i ženskoj kategoriji – nadnarednik Predrag Markulinčić, pripadnik 2.





oklopno-mehanizirane bojne Pume GOMBR-a, te brigadirka Neda Punek Gobek, načelnica Odjela za potporu i strateško komuniciranje u Kabinetu načelnika Glavnog stožera. Naglašavaju da je za orientacijsko trčanje najvažnija brzina čitanja karte i brzina adaptacije na teren. Iznimno su zadovoljni stazama i cjelokupnom organizacijom te ih veseli činjenica da se prijavilo puno mlađih. Nadaju se daljnjem razvoju hrvatskog vojnog sporta te organizaciji još više trening kampova za mlade i natjecanja. Time bi se proširilo bavljenje orientacijskim trčanjem, a mlađi bi stekli više iskustva u čitanju karte i uspoređivanju karte s okolišem. Kadetkinja Leona Biki, koja se odnedavno bavi orientacijskim trčanjem, naglašava upravo iskustvo stećeno na ovom natjecanju. Staze su bile izazovne te su je poticale da stalno iznova traži načine rješavanja problema. Zadovoljna je natjecanjem i stečenim iskustvom, koje će joj koristiti sljedeće godine na Kadetskim vojnim igrama u Rusiji.



**Pobjednik
21. prvenstva OSRH
u orijentacijskom
trčanju je
nadnarednik
Predrag Markulinčić
(GOMBR), a u
ženskoj kategoriji
brigadirka Neda
Punek Gobec
(KN GS OSRH). U
ekipnom plasmanu
prvo mjesto osvojila
je prva ekipa
Gardijske oklopno-
mehanizirane
brigade**

Pobjednik 21. prvenstva OSRH u orijentacijskom trčanju je nadnarednik Predrag Markulinčić (GOMBR), drugo mjesto osvojio je satnik Ivan Gerencir (GOMBR), a treće stožerni narednik Dražen Henc (SUO). U ženskoj kategoriji prvo mjesto osvojila je brigadirka Neda Punek Gobec (KN GS OSRH), drugo kadetkinja Leona Biki (HVU), a treće kadetkinja Barbara Laura Čalušić Ljubičić (HVU). U ekipnom plasmanu prvo mjesto osvojila je prva ekipa Gardijske oklopno-mehanizirane brigade, drugo ekipa Hrvatskog vojnog učilišta, a treće ekipa Gardijske mehanizirane brigade.





SJEĆANJE NA JUNAŠTVO I ŽRTVU VUKOVARA

Dočasničkom zboru ZOD-a "Fran Krsto Frankopan" u hodnji održanoj 25. studenog na trasi Osijek – Laslovo – Korođ – Ćelije – Vukovar pridružili su se i pripadnici Zapovjedništva Hrvatske kopnene vojske, Gardijske mehanizirane brigade, Gardijske oklopno-mehanizirane brigade, Topničko-raketne pukovnije, Inženjerijske pukovnije, Bojne veze i Bojne NBKO

Studeni je mjesec u kojem se prisjećamo bližnjih koji nisu s nama, no studeni nosi još jednu težinu, težinu staru 30 godina koja ne jenjava. U studenom misli, molitve, a i put vuku nas na široku slavonsku ravnici. Vuku nas da odamo počast i prisjetimo se svih branitelja koji su položili život za samostalnost naše domovine. U studenom svi putovi vode u Vukovar. Tako i Dočasnički zbor Zapovjedništva za obuku i doktrinu "Fran Krsto Frankopan" još od 2004. godine put vodi u Vukovar s jednim ciljem – posjetiti mjesta u istočnoj Slavoniji na prvoj crti bojišta i odati počast braniteljima i civilima, koji su podnijeli golemu žrtvu i pokazali iznimno herojstvo tijekom najtežeg razdoblja Domovinskog rata. Dočasničkom zboru ZOD-a "Fran Krsto Frankopan" u hodnji održanoj 25. studenog 2021. na trasi Osijek – Laslovo – Korođ – Ćelije – Vukovar pridružili su se i pripadnici Zapovjedništva Hrvatske kopnene vojske, Gardijske mehanizirane brigade, Gardijske oklopno-mehanizirane brigade, Topničko-raketne

TEKST
Jelena Dedaković

FOTO
Jelena Dedaković
/Samir Proučil

pukovnije, Inženjerijske pukovnije, Bojne veze i Bojne NBKO, na čelu s prvim dočasnikom Hrvatske kopnene vojske časničkim namjesnikom Daliborom Dumbovićem.

Dočasnička hodnja pod nazivom Sjećanje na junaštvo i žrtvu Vukovara, u svojim počecima pratila je trasu od Nuštra preko Marinaca kroz Bogdanovce do Vukovara, takozvani put spasa. U hodnji su sudjelovali dočasnici tadašnjeg 3. korpusa s vojnim kapelanom Antonom Mihaljevićem, ratnim župnikom Župe Nuštar, uz čiju su pomoć branitelji Nuštra sudionicima hodnje govorili svoja ratna iskustva.

S vremenom se vijest o dočasničkoj hodnji 3. korpusa pročula i u drugim postrojbama. Zapovjedništvo za obuku i doktrinu stoga svake godine upućuje poziv svim postrojbama da se priključe hodnji, što je rezultiralo udvostručenjem broja sudionika. Nekoliko godina nakon prve hodnje njezin začetnik časnički namjesnik Željko Bilić, sadašnji prvi dočasnik ZOD-a, dolazi na ideju o promjeni trase kako bi se počast odala i drugim mjestima u Slavoniji koja su bila pogodena ratom, a hodnja bi završila u Vukovaru. Tako su kroz ovih 16 godina obišli brojna mjesta istočne Slavonije, poput Dalja, Aljmaša, Lovasa, Erduta, Tovarnika, Sotina... Žitelji uvijek drage volje ugoste sudionike hodnje, a njihova svjedočanstva hodnji daju posebnu dimenziju.

PRIČE BRANITELJA

Tako su u Laslovu od zapovjednika obrane Ladislava Kočića imali priliku slušati o proboru 250 civila i branitelja, pamteći da:

DOČASNIČKA HODNJA

“Što je Vukovar za Hrvatsku, to je Lasovo za Osijek.” U Korođu im je načelnik Općine Davor Adžić zahvalio na poštovanju koje iskazuju posjećujući mjesta stradanja. U Ćelijama, prvom mjestu koje je još u srpnju 1991. bilo do temelja razrušeno, branitelj Andelko Kralj podijelio je svoje svjedočanstvo o događanjima na samom početku Domovinskog rata.

Na Trpinjskoj cesti čuli su od časničkog namjesnika Ivice Nikolića priču o Siniši Jovanovu, rezervistu JNA koji se priključio obrani Trpinjske ceste uz Roberta Zadru i Andriju Marića. U Memorijalnom centru Domovinskog rata doktorica Mirjana Sementić Rutko ispričala im je o teškim počecima svojeg poziva u vukovarskoj ratnoj bolnici, dok je brigadir Petar Matanović održao predavanje o bitki za istočnu Slavoniju.

Časnički namjesnik Željko Bilić rekao je kako je jedan od ciljeva hodnje potaknuti dočasnike OSRH koji su sudjelovali u Domovinskom ratu na nekim drugim bojištima da podijele svoja svjedočanstva s mlađim kolegama, koji su ove godine činili većinu hodnje. Istaže i da hodnja nije namijenjena isključivo dočasnicima. “Mi je zovemo dočasnička hodnja zato što su je inicirali dočasnići, ali nema zapreka da se priključe svi koji to žele. Drago nam je što su se ove godine pridružili kolege časnići. Nadam se da imaju pozitivne dojmove i da će se i dalje odazivati,” zaključuje časnički namjesnik Bilić.

Neki su dočasnići sudionici hodnje od samog početka, neki povremeno, a nekima je ovo bilo prvi put. Stožerni narednik Zoran Gaćeša, pripadnik 5. pješačke pukovnije, obrani domovine priključio se u prosincu 1991. godine. Na hodnju se prijavio kako bi odao počast i dužno poštovanje kolegama koji su se borili na ovoj crti. “Želja mi je bila iz prve ruke čuti priče vukovarskih branitelja koje 1991. godine nisu dolazile do nas. Prvi put sudjelujem u hodnji i bila mi je iznimna čast nositi zastavu kroz Vukovar, to je nešto posebno,” zaključuje stožerni narednik Gaćeša.

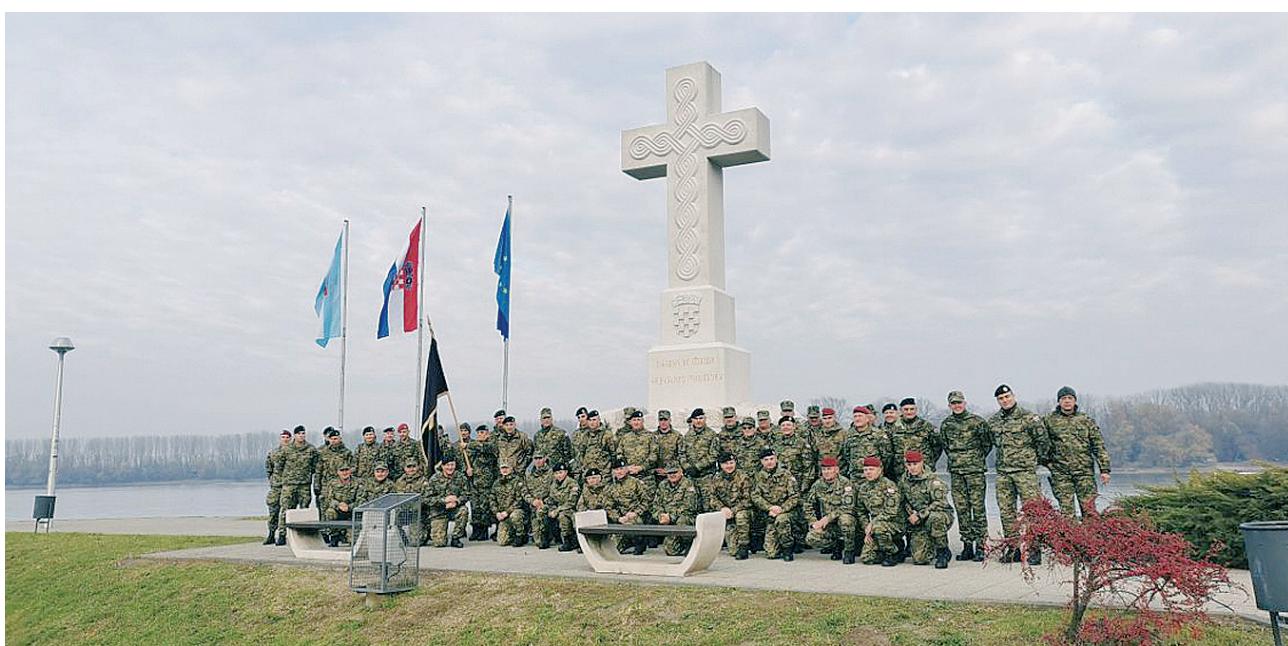
Stožerna narednica Sandra Andrić iz Zapovjedništva Hrvatske kopnene vojske, sudionica Domovinskog rata od 1992., pridružila se hodnji kako bi se zajedno s kolegama poklonila žrtvama Vukovara. “Ljudi koji su prošli Vukovar osjetili su



**Jedan je od ciljeva
hodnje potaknuti
dočasnike OSRH
koji su sudjelovali u
Domovinskom ratu
na nekim drugim
bojištima da podijele
svoja svjedočanstva
s mlađim kolegama**

posebnu bol i patnju i ovo je način da im odamo poštovanje,” rekla nam je, zaključivši da će se ponovno priključiti dočasničkoj hodnji.

Naredniku Antoniju Cesarcu, višem instruktoru Središta za razvoj vođa “Marko Babić”, ovo je prvi, ali ne i zadnji put da sudjeluje u dočasničkoj hodnji. Ponosan što je pripadnik postrojbe koja nosi ime heroja Vukovara, kaže kako nema riječi kojima bi opisao hodnju. “Odavanje počasti žrtvama stradalim u Domovinskom ratu od iznimne je važnosti. Prevelika je žrtva branitelja i civila Vukovara i svih mjesta koja su stradala u Domovinskom ratu,” zaključuje narednik Cesarec.



U POVODU 27. OBLJETNICE

ABECEDA OPERACIJE

Hrvatske su snage u operaciji Zima 94 u ekstremnim zimskim uvjetima porazile neprijatelja te oslobostile važne vrhove Dinare kao i veći dio Livanjskog polja. Neizravno su pomogle i obrani Bihaća, koji je bio pod opsadom agresorskih srpskih snaga iz Bosne i Hercegovine i Hrvatske. Ta je operacija stvorila temelje za nastavak napadnih djelovanja koja su trasirala put prema oslobođanju Knina i ostalih okupiranih dijelova Hrvatske te se može nazvati i *zimskom Olujom*.

TEKST Marinko Karačić



AKTIVNOSTI PRIJE OPERACIJE

- Zagrebački sporazum

U Zagrebu je 30. ožujka 1994. s predstavnicima pobunjenih Srba, a uz međunarodno posredovanje, potpisana Sporazum o razdvajaju snaga i prekidu borbenih djelovanja. Tako su pješačke snage razdvojene po 1,5 km unatrag što je bila nova crta razdvajanja, dok je topništvo manjeg kalibra bilo povučeno 10 km unatrag, a većeg kalibra 20 km od crte razdvajanja. Time je Hrvatska još jednom tražila miran način povratka okupiranih područja u svoje okrilje.

• Blokada prolaza UNPROFOR-a
Tri mjeseca kasnije postaje sve očitije kako Zaštitne snage Ujedinjenih naroda – UNPROFOR – ne ispunjavaju očekivanja i preuzeće obveze jer su postale čuvari zatečenog stanja. Otvoreno nezadovoljstvo Hrvati iskazuju blokadom njihovih točaka čime jas-

no poručuju kako je krajnje vrijeme za njihovo djelovanje ili će Hrvatska vojska (HV) krenuti u oslobođanje okupiranih područja.

- Pripreme HV-a

Hrvatska vojska intenzivno se priprema za jačanje sposobnosti te je obuka snaga uz obrambena djelovanja bila 1994. glavna zadaća. Tako je u vojarni u Šepurinama kod Zadra ustrojeno Središte gardijsko za specijalističku obuku dočasnika "Damir Tomljanović-Gavran", koje je vrlo brzo postalo sinonim za iznimnu obučenost, profesionalnost i spremnost hrvatskog vojnika. Intenzivno se provode obuke i vježbe za veće združene napadne operacije svih sastavnica HV-a (Posejdon 94, Bandira 94).

BIHAĆKA KRIZA

Snage tzv. Srpske vojske Krajine s okupiranog područja Hrvatske i snage Vojske Republike Srpske pokrenule su početkom studenog 1994. akciju s ciljem okupacije Bihaća i razbijanja 5. korpusa Armije Bosne i Hercegovine (BiH) te snaga Hrvatskog vijeća obrane (HVO) koje su sudjelovale u obrani Bihaća. Za spas Bihaća predsjednik R BiH Alija Izetbegović 12. studenog traži pomoć od Hrvatske u djelovanju hrvatskih snaga s hrvatskog teritorija. Međunarodna zajednica također traži prestanak napada na UN-ovo zaštićeno područje Bihaća, a protiv bošnjačkih snaga borile su se i snage Fikreta Abdića. Hrvatska bi bila dodatno ugrožena u slučaju okupacije Bihaća te je tražila način kako neizravno pomoći obrani Bihaća. Zbog toga ministar obrane RH Gojko Šušak javno iznosi kako Hrvatska neće izravno biti angažirana u obrani Bihaća, ali neće dopustiti njegov pad. Neizravna pomoć Hrvatske uslijedila je pokretanjem operacije na Dinari i livanjskom području kako bi vezujući neprijateljske snage na tom dijelu bojišnice oslabili pritisak na Bihać i ugrozu civila u bihaćkoj zoni.

CILJ OPERACIJE

- Potisnuti neprijatelja na lijevoj i desnoj strani Livanjskog polja smjerovima Poviruša – Troglav i Čelebić – Radanovci – Bogdaši odbacujući ga dalje u dubinu čime se povećava sigurnost prometnice koja iz Livanjskog polja i Rujana vodi prema Sinju, kao i veća sloboda manevra hrvatskih snaga na Livanjskom polju.
- Ostvariti povoljnije strateške položaje za nastavak napadnih djelovanja u cilju oslobođanja okupiranih područja u Hrvatskoj i BiH.

a

b

c



ZIMA 94

- Slabljenje i zaustavljanje napada srpskih snaga na Bihać vezujući ih na taj dio bojišnice.

ČELNI ZAPOVJEDNICI I POSTROJBE U OPERACIJI

Operacijom je rukovodilo Zapovjedništvo Zbornog područja (ZP) Split na čelu sa zapovjednikom general-bojnikom Antom Gotovinom, a načelnik Stožera bio je brigadir Rahim Ademi.

Hrvatske snage:

- 4. gardijska brigada (gbr)
- 5. gbr
- 7. gbr
- 114. brigada (br) HV-a
- 1. hrvatski gardijski zdrug (HGZ)
- 126. domobranska pukovnija (dp)
- 6. dp
- 72. bojna Vojne policije (VP)
- snage Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane (HRZ i PZO)
- 40. inženjerijska bojna
- 306. logistička baza
- 275. satnija za električko djelovanje Glavnog stožera HV-a (GS HV)
- ostale snage HV-a u pripremi i provedbi operacije.

Snage Hrvatskog vijeća obrane (HVO):

- 1. gbr HVO-a
- 2. gbr HVO-a
- 3. gbr HVO-a
- 60. gardijska bojna Ludvig Pavlović
- 2. bojna VP-a HVO-a
- 22. diverzantski odred HVO-a
- 55. dp HVO-a
- 79. dp HVO-a
- 80. dp HVO-a
- Miješana bojna domobranskih postrojbi ZP-a Vitez
- snage Specijalne policije iz Hercegovine
- ostale snage HVO-a u pripremi i provedbi operacije.

DINAMIKA OPERACIJE (29. STUDENOG – 24. PROSINCA 1994.)

Početak operacije označilo je ubacivanje nekoliko borbenih skupina 3. bojnog 126. dp u neprijateljsku pozadinu kako bi ovladale važnim uzvisinama i tako pripremile teren za nastavak napadne operacije. Tako je jedna skupina u dodiru s neprijateljem otvorila vatru i izvijestila postrojbu kratkom porukom: "Počelo je!" Svi su razumjeli što slijedi. Počeo je prodor hrvatskih snaga na cijeloj bojišnici te su ostvareni početni uspjesi na Dinari gdje je ovladano kotama Bat i Srt, a oslobođena su i sela Čaprazlje, Gubin i Sajković na lijevom obodu Livanjskog polja. Od posebne je važnosti bilo oslobođanje dominantne kote Bat za nastavak borbenih djelovanja. Neprijatelj je poduzimao protuudare te je crta obrane inženjerijski učvršćivaju-

na. Posebno žilav otpor neprijatelj je pružao u Čelebiću. I na desnom obodu Livanjskog polja hrvatske su snage potiskivale neprijatelja. Stoga je postupno klin hrvatskih snaga sve više ulazio u dubinu Livanjskog polja. Ovladano je dijelom Čelebića, Jevačkom kosom, Radanovačkim vrhom te selima Radanovci i Vrbica. Cijelo vrijeme hrvatske su snage napredovale postupno, po nekoliko kilometara naprijed Livanjskim poljem ili s jedne uzvisine na drugu na Dinari. Bilo je vrlo važno koordinirati napredovanja na lijevom i desnom boku napada kako bi jedni druge pratili i tako stvarali veću sigurnost i stabilnost oslobođenog područja.

U završnim danima operacije hrvatske su snage ušle u Šormaze, Pržine i Ninkoviće, a na desnom dijelu Livanjskog polja oslobođeni su Bogdaši i Šegrti.

Borbena djelovanja hrvatskih snaga trajala su do Badnjeg dana, nakon čega je utvrđvana crta obrane. Nova *borba* bila je sa zimskim uvjetima života na Dinari i Livanjskom polju.

EFEKTI DJELOVANJA BORBENIH SKUPINA

Sedam borbenih skupina iz 126. dp uspjelo je u prva dva dana operacije izvršiti znatan prodor u dubinu neprijateljskog rasporeda, a sve se odvijalo u iznimno zahtjevnim zimskim uvjetima. Pokazali su snagu, izdržljivost i vitešku spremnost, što je omogućilo nastavak frontalnog i bočnog djelovanja hrvatskih snaga.

FORMIRANJE ZAPOVJEDNIŠTVA OPERATIVNE GRUPE LIVNO

Za uskladeno djelovanje svih hrvatskih snaga oformljeno je Zapovjedništvo Operativne grupe (OG) Livno, koje će djelovati i u nastavku napadnih operacija hrvatskih snaga.

GARDIJSKE BRIGADE, 4. I 7. NA DINARI

Zima 94 dovela je na Dinaru dvije gardijske brigade, 4. i 7., koje će od te operacije u kontinuitetu cijelo vrijeme ostati na toj bojišnici smjenjujući položaje i zajednički djelujući u nastavku napadnih operacija hrvatskih snaga. Posebna su zanimljivost datumi uvođenja tih gardijskih brigada u operaciju Zima 94. Četvrta je počela djelovanja 4. prosinca, a Sedma 7. prosinca, kad je izvršena prva smjena položaja s Četvrtom. No ono

U POVODU 27. OBLJETNICE

što je kasnije dočekalo Četvrtu u novoj smjeli bilo je iznenađenje jer su Pume dodatno napredovale i tako osigurale povoljnije taktičke položaje. Kasnije je Četvrta odgovorila na jednak način te je svako novo pomicanje crte naprijed bilo njihovo svojevrsno natjecanje, a sve u cilju osiguranja što sigurnijih i povoljnijih položaja. Stoga ni ne čudi da su pripadnici ne samo gardijskih brigada nego i ostalih postrojbi u operaciji Zima 94 jedni druge nazivali braćom i sestrama.

HRVATSKE ZRAČNE SNAGE U OPERACIJI ZIMA 94

Doprinos letačkih posada HRZ-a u prijevozu ljudstva, naoružanja i opreme, a posebno materijala i sredstava za utvrđivanje položaja, kao i za smještaj hrvatskih snaga na Dinari i Livanjskom polju bio je neprocjenjiv i zaslужuje počasno poglavlje u povjesnici djelovanja zračnih snaga u Domovinskom ratu. Ukupno je ostvareno više od 800 letova u kojima je prevezeno više od 1300 vojnika te više od 500 tona opreme i sredstava. Zračnim putem spašavani su i ranjeni i obojljeni hrvatski branitelji, a u tim su misijama letačke posade u helikopterima Mi-8MTV provele 222 sata u zraku.

INŽENJERIJA U OPERACIJI

Inženjerijske su postrojbe pratile napredovanje hrvatskih snaga na Dinari, a njihova je uloga za uspjeh operacije bila iznimna. Među akcijama cestovnog *proboja* Dinare posebno se ističe važnost izgradnje ceste života od Maglaja do Vještić gore, što je pothvat vrijedan divljena i poštovanja. Doveli su tenkove na Dinaru ili kako sudionici u žargonu govore, konzerve od 40 tona gurale su i snijeg i neprijatelja prema povlačenju.



JAČINA I OMJER SNAGA

Hrvatske su snage u operaciji bile nadmoćne u odnosu na neprijatelja. Tako je odnos snaga u ljudstvu bio 2,2 : 1, u oklopništvu 1,3 : 1, a u topništvu i protuoklopnim sredstvima 1,5 : 1.

KAKO SU SPAŠENI ZAROBLJENI CIVILI IZ BANJA LUKE

U napredovanju prema Grabežu pripadnici 4. gbr zatekli su skupinu hrvatskih civila iz Banja Luke koje je neprijatelj kao zarobljenike prisilno doveo za uređivanje svojih položaja. Spašeni su i zbrinuti te napokon dočekali slobodu.

LOGISTIČKA POTPORA

Osigurati sve logističke potrebe za 130 dana djelovanja hrvatskih snaga od pokretanja operacije Zima 94 do početka Skoka 1 u zimskim uvjetima na Dinari i Livanjskom polju dovodi do pitanja svim logističarima: "A kako ste to uspjeli?" Njihov je odgovor jednostavan: "Hrvatski vojnik bio je na prvom mjestu i biti uz njega naša je misija."

LJUBAV ZA DOMOVINU I PRIJATELJE

Među brojnim primjerima ljubavi i brige za najbliže ističe se i onaj kad su pripadnici 4. gbr cijeli dan izvlačili i spašavali svoje ratne prijatelje koji su bili promrzli na Duvjakuši, a zbog olujnog nevremena helikopter zračnih snaga nije mogao poletjeti i pomoći im u njihovu jedinstvenom pothvatu.

MINSKA POLJA I PROLAZI

Kako bi ovladali Ljutom glavicom, pripadnici 1. HGZ-a napravili su prolaz kroz dva polja postavljenih mina, hrvatskih i neprijateljskih, kroz koji je pokrenuta jurišna borbeni skupina u neprijateljsku pozadinu što je pridonijelo napredovanju ostatka snaga te postrojbe.

NEPRIJATELJSKO ZAPOVJEDNO MJESTO UNIŠTENO RAKETAMA

Izvidnici 1. HGZ-a nisu mirovali ni kad je bojišnica malo *zašutjela*. Tako su sredinom prosinca uspjeli protuoklopnim raketama uništiti neprijateljsko zapovjedno mjesto u Bogdašima.

OKLOP ČETVRTE PRESUDAN

Nakon što je na dubrovačkom bojištu utemeljen i postao prepoznatljiv udar 4. gbr, oklop je i u operaciji Zima 94 u važnim trenucima bio onaj dio postrojbe koji je jednostavno razbijao neprijatelja i *gurao* naprijed. To se pokazalo i kod *proboja* prema području Pržina i Ninkovića.

POSTIGNUĆA I POSEBNOSTI OPERACIJE

- Oslobođeno je područje širine 10 i dubine 20 km, odnosno oko 200 km².
- Veći dio Livanjskog polja bio je pod nadzorom hrvatskih snaga.
- Ovladano je važnim kotama i uzvisinama na Dinari.
- Otklonjena opasnost od mogućeg neprijateljskog napada s Livanjskog polja prema Sinju.
- Neizravno slabljenje napada i pritiska neprijateljskih snaga na Bihać. Dio tih snaga premjestio se s bojišnice Bihaća na područje Bosanskog

P

Grahova i Glamoča, čije je stanovništvo zazivalo pomoći nakon proboga hrvatskih snaga u operaciji Zima 94.

- Rasterećenje snaga HVO-a i Armije BiH na području Cincara i Kupreškog polja.
- Hrvatske snage ostvarile su početni korak prema Kninu.
- Operacija se istodobno provodila na ravničarskom (Livanjsko polje) i planinskom terenu (Dinara).
- Poduzeta je u vrijeme ekstremnih zimskih uvjeta, što je bilo iznenadenje koje neprijatelj nije očekivao.
- Tenkovi su *gazili* i močvarno-zaleđeno Livanjsko polje, ali i Dinaru, što je jedinstven primjer uporabe tenkova u borbi na velikim nadmorskim visinama.
- Prvi put dolazi do izražaja iznimna uvježbanost hrvatskih snaga, gdje je tenkist, topnik i pješak djelovao kao jedno uvezano tijelo.

R

RAZLOZI ZA NOVE OPERACIJE HRVATSKIH SNAGA

Nakon postignuća u operaciji Zima 94 hrvatske su snage bile prisiljene osigurati nove povoljnije položaje. Dostignuti *klin* na Livanjskom polju bio je uzak i nesiguran, a neprijatelj je i dalje pod svojim nadzorom držao ključne vrhove Dinare i Staretine.

S

SIGURNIJI SINJ I CETINSKA KRAJINA

Dolazak 4. gbr na šire područje Sinja uoči operacije pokušao se na sve načine odvijati u tajnosti, no dovođenje cijele brigade s tehnikom nije bilo moguće u potpunosti skriti. Sinjani su se odmah po pristizanju Četvrte u njihov kraj osjećali sigurnije, ni ne sluteći zapravo stvarne razloge njezina dolaska.

Š

ŠTO SU SNIMALI IZVIDNICI

Izvidnici 1. HGZ-a zabilježili su uoči operacije kamerama i fotoaparatima stanje na terenu kod neprijatelja, a sve je dokumentirano u dubini neprijateljskih snaga. Snimljeni materijali bili su posebno korisni zapovjednicima u pripremama i provedbi prvih udara po neprijatelju.



T

TOPNIČKA POTPORA

U operaciji je sudjelovalo topništvo jačine divizijuna te protuoklopna ratna skupina jačine bitnice, a uz njih i topništvo operativnih postrojbi koje su sudjelovale u operaciji.

U

U ČEMU JE TAJNA USPJEHA HRVATSKIH SNAGA U OPERACIJI ZIMA 94

- Prve su udarale na neprijatelja i tako postupno ovladavale povoljnijim položajima.
- Spremnost na borbu i opstanak u surovim zimskim uvjetima Dinare i Livanjskog polja.
- Požrtvovnost, snalažljivost i visoka motiviranost.
- Zajedništvo i pobjednički duh.
- Logistička potpora na koju se hrvatski vojnik u svakom trenutku mogao osloniti te tako svu energiju usmjeriti na neprijatelja.
- Psihička i fizička izdržljivost sudionika operacije.
- Potiskivanje neprijatelja odvijalo se u stalnom praćenju njihove lokacije, ili kako branitelji govore: "Dok ste u kontaktu s njim znate gdje je..."

V

VATRA, UDAR I POKRET

Neprijateljska crta obrane razbijana je kombinacijom topničke vatre, udara na ključne otporne točke i pokreta snaga koje su prisiljavale neprijatelja na uzmak i napuštanje položaja.

Z

ZIMSKI BOŽIĆ

Za svakog sudionika operacije i samo jedan dan proveden na Dinari znači iskustvo koje se pamti cijeli život. Od prvog dana Zime 94 do prvog dana nove operacije Skok 1 bilo je 130 dana. Zima je te godine bila za pamćenje i po hladnoći i po snijegu. Temperature su padale i do -20 stupnjeva, a jaki sjeverni vjetrovi stvarali su visoke snježne zapuhe. Dalmatinima su puhalje bile veće od balota (boća). Kad je pao prvi snijeg, kod dijela branitelja javilo se sljepilo zbog refleksija



svjetlosti. Mnogi od njih rekli su kako snijeg otad ne vole vidjeti ni na televiziji. No, i u takvim ekstremnim zimskim uvjetima hrvatski je vojnik pobjeđivao i utirao stazu prema krajnjem cilju – Kninu. Taj cilj bio je i snaga i nadahnuc za sve ono što je stajalo pred njima te su Božić i Nova godina, koji su dočekani na Dinari uz drveće okičeno snijegom i ledom, događaj koji se pamti za sva vremena.

Ž

ŽRTVA HRVATSKIH BRANITELJA

U pripremi, provedbi i aktivnostima obrane nakon operacije poginulo je 29 pripadnika hrvatskih snaga, jedan je nestao, a 58 je ranjeno. Njihova žrtva za slobodu Hrvatske zaslužuje vječnu zahvalu i poštovanje.

Izvor fotografija:

Ante Gotovina, *Napadnji bojevi i operacije HV i HVO (hrvatskih snaga)*, Zapovjedništvo Žbornog područja Split, Knin, 1996.; 4. gardijska brigada Hrvatske vojske Pauci, Edicija monografija vojno-redarstvenih postrojbi Oružanih snaga Republike Hrvatske iz Domovinskog rata 1991. – 1996., MORH, GS OSRH, Zagreb, 2011.; 7. gardijska brigada Hrvatske vojske Tigrovi, Edicija monografija vojno-redarstvenih postrojbi Oružanih snaga Republike Hrvatske iz Domovinskog rata 1991. – 1996., MORH, GS OSRH, Zagreb, 2011.; 1. hrvatski gardijski zdrug, Edicija monografija vojno-redarstvenih postrojbi Oružanih snaga Republike Hrvatske iz Domovinskog rata 1991. – 1996., MORH, GS OSRH, Zagreb, 2011.

VOJNA INDUSTRIJA

Foto: US Navy / Mass Communication Specialist 2nd Class Hayden N. Smith



TEKST Domagoj Vlahović

Kumulativni svjetski bruto društveni proizvod prošle je godine prema podacima MMF-a doživio pad od 3,1 posto. Međutim, podaci instituta SIPRI govore da to nije previše utjecalo na vojnu industriju

OTPORNA



F-35C Lightning II leti nad Bengalskim zaljevom 17. listopada ove godine tijekom međunarodne vojne vježbe MPX 2021. Tom palubnom inačicom Lightninga II raspolaže samo Američka ratna mornarica, no i njezine isporuke povećavaju uspješan konto Lockheed Martina i partnera

PANDEMILJU

VOJNA INDUSTRIJA

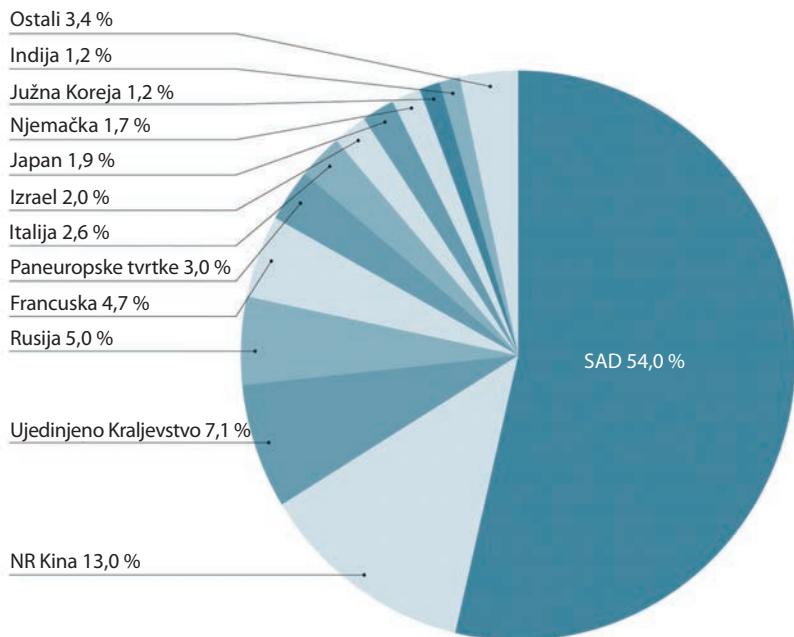


Foto: UK MOD / Crown copyright 2021

Britanski odobalni ophodni brod HMS Trent u operativnoj je uporabi Kraljevske ratne mornarice od 2020. godine. Isporučila ga je tvrtka BAE Systems

Najnovija analiza prometa roba i usluga top-100 tvrtki svjetske vojne industrije očekivala se s posebnim nestrpljenjem. Naime, stručnjaci Štokholmskog instituta za međunarodna mirovna istraživanja (SIPRI) obrađivali su 2020. godinu, koju je širom svijeta snažno obilježio pandemijski *lockdown*. Utjecaj zaključavanja bio je toliko velik da je svjetski kumulativni bruto društveni proizvod prošle godine prema podacima Međunarodnog monetarnog fonda doživio pad od 3,1 posto. Međutim, vojna je industrija, barem njezini najveći dionici koji zaузимaju lavovski dio tržišta, izbjegla taj scenarij. Štoviše, prodaja top-100 tvrtki u 2020. iznosila je ukupno 531 milijardu dolara, što je povećanje od 1,3 posto u odnosu na 2019. godinu! Rast se događa šestu godinu zaredom, a suma je 17 posto veća nego 2015. godine. SIPRI-jeva je analitičarka Alexandra Marksteiner uz izvješće objavljeno 6. prosinca komentirala da su vojnoindustrijski giganti bili "zaštićeni" održavanjem potreba svjetskih vlada za vojnim dobrima i uslugama: "U većini je zemalja vojna potrošnja narasla i neke su vlade čak

UDIO UKUPNE PRODAJE TOP-100 TVRTKI SVJETSKE VOJNE INDUSTRIJE PO ZEMLJI (SIPRI)



ubrzale procese plaćanja vojnoj industriji kako bi ublažile utjecaj krize prouzročene koronavirusom."

SPAŽANJA I PREUZIMANJA

Podatak o velikoj otpornosti vojne industrije svakako je najzanimljiviji iz cijele analize. No, kao i uvjek, ima i drugih statističkih detalja koji ne otkrivaju samo suhe podatke nego i neke gospodarske, ali i geopolitičke trendove. Kao i svaki put, napomenut ćemo da SIPRI-jevi podaci nisu nikad fiksni. Temeljita metodologija iz Stockholma kontinuirano "osvježava" svoju bazu te uzima u obzir inflaciju pa se neki brojevi objavljeni u izvješću krajem 2019. mogu razlikovati od onih koje vidimo 2020. godine. Kao primjer navest ćemo Lockheed Martin, najjaču tvrtku vojne industrije na svijetu: u SIPRI-jevu izvješću za 2019. objavljenom u prosincu 2020. navedeno je da je 2019. imala promet od 53,2 milijarde dolara. U "osvježenoj", aktualnoj bazi piše da je promet bio 54 milijarde dolara. Ipak, zahvaljujući temeljitosti suradnika Instituta, te promjene nisu nikad prevelike. U svakom slučaju, Lockheed je i dalje na vrhu, čak je i sve uspješniji: promet za 2020. iznosi 58,2 milijarde dolara. Na drugom mjestu "prvi je put" tvrtka Raytheon Technologies, no taj je američki gigant nastao 3. travnja prošle godine, spajanjem ionako velikih tvrtki Raytheon i United Technologies. Kako Amerikanci dominiraju u top-100 sa 64 posto ukupne prodaje tih najvećih tvrtki (udio im raste), ne čudi da su od trećeg do petog mesta poredani

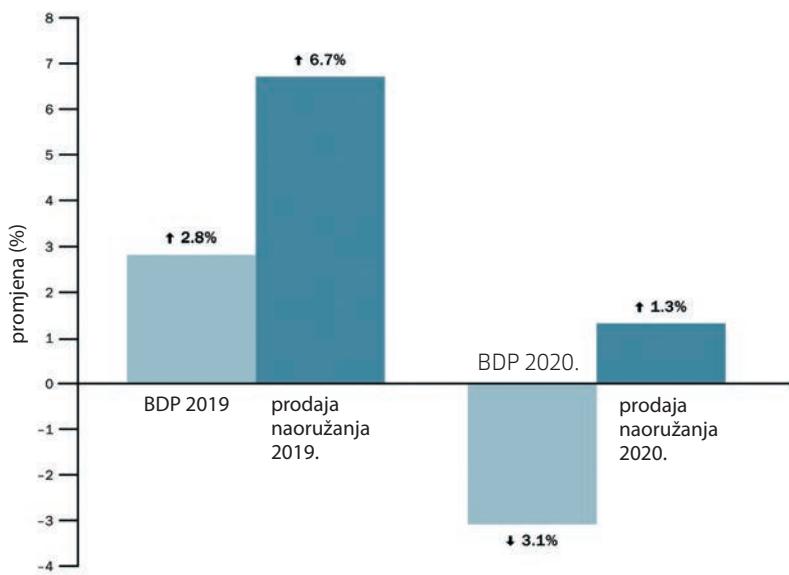
Foto: PLA



Kineska obrambena industrija kontinuirano opskrbljuje domaće oružane snage svim mogućim sustavima. Trenutačno je najjača tvrtka NORINCO, koja, među ostalim, proizvodi različita oklopna vozila

Boeing, Northrop Grumman i General Dynamics. Kako bi održao vojnotehno-lošku prednost nad Kinom, Rusijom i ostalim velesilama, SAD puno ulaze u istraživanje i razvoj te u oružne sustave novih generacija. Stoga su zadnjih godina i česta "okrupnjavanja" velikih tvrtki. Ne odnose se samo na spajanje "velikana" kakvo smo vidjeli na primjeru Raytheona i United Technologiesa (ili L3 Technologiesa i Harris-a iz 2019.), nego i na preuzimanja malih koje "iskoče" s nekim inovativnim rješenjem.

POSTOTNE PROMJENE U SVJETSKOM BDP-u I UKUPNOJ PRODAJI TOP-100 SVJETSKE VOJNE INDUSTRIJE (2019. i 2020., SIPRI)



ZAVRŠETAK NACIONALNOG PROGRAMA

Šesti je na listi konglomerat BAE Systems sa sjedištem u Ujedinjenom Kraljevstvu, a ostali su jači zapadno-europski predstavnici paneuropski Airbus (11.), talijanski Leonardo (13.) i francuski Thales (14.). Od njemačkih tvrtki najviše je plasiran Rheinmetall (27.), a zanimljivo je da se SIPRI-jev komentar posebice osvrnuo na pad prihoda francuskih tvrtki u top-100 od 7,7 posto, ponajprije na Dassault Aviation, proizvođača višenamjenskih borbenih aviona Rafale kakvima će raspolagati Hrvatsko ratno zrakoplovstvo. Prema podacima iz Stockholma, Dassault je 2020. imao 37 posto manji promet nego 2019. te je sa 19. pao na 32. mjesto ljestvice. Međutim, vijesti koje dolaze zadnjih tjedana izvanredne su za francusku tvrtku: narudžbe i potvrde narudžbi stižu jedna za drugom tako da će u idućim godinama sigurno jako napredovati. Zbog nedostatka relevantnih podataka kakve SIPRI jedino priznaje, kineske su se tvrtke prvi put našle na listi tek 2015. godine. No, otad u zbroju čvrsto drže drugo mjesto u svijetu sa 13 posto udjela u top-100. Konglomerat

Izvor: SIPRI

VOJNA INDUSTRIJA

NORINCO je sedmi, zrakoplovna grupa AVIC osma, a CETC, specijaliziran za senzore i druge elektroničke sustave, deveti na SIPRI-jevoj listi. Blizu je i CASIC na dvanaestoj poziciji: bavi se različitim raketnim i svemirskim sustavima. Laička percepcija često dovodi Rusiju na drugo ili barem treće mjesto finansijski najjačih vojnih industrija. No, nakon SAD-a i Kine slijedi Ujedinjeno Kraljevstvo, a Rusija u top-100 ima četvrti kumulativni udio po prihodima u 2020., s tim da joj je ukupna suma pala već treću godinu zaredom, ovaj put za 6,5 posto u odnosu na 2019. Razlog je završetak nacionalnog programa modernizacije oružanih snaga koji je trajao od 2011. do 2020., kao i slabiji izvozni rezultati, dijelom posljedica zastoja isporuka zbog pandemije. Pala je prodaja Almaz-Anteja (PZO sustavi), koji je sa 17. mjestom najbolje plasirana ruska tvrtka. Navedeno vrijedi i za brodograđevnu grupu United Shipbuilding Corporation (33.), ali zato je napredovala zrakoplovna grupa United Aircraft Corporation (21.). SIPRI ističe i da se velike ruske nacionalne tvrtke okreću strategiji razdvajanja proizvodnih linija, tj. želji države da tradicionalno "vojne" tvrtke povećaju udio prodaje proizvoda namijenjenih civilnom tržištu (udio bi 2025. trebao biti 30, a 2030. godine 50 posto).

KRIZE DONOSE PROFIT

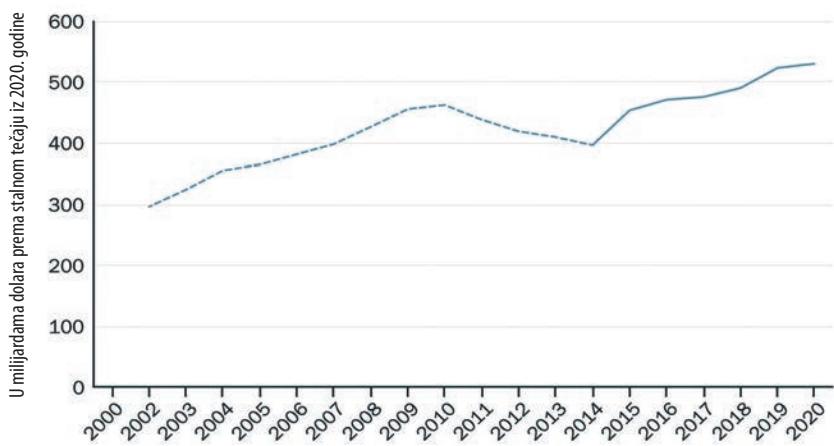
Osim SAD-a, Kine, Rusije i zemalja zapadne Europe, ima i drugih zemalja s više predstavnika u top-100. Tri su izraelske tvrtke 2020. uprihodile 10,4 milijarde dolara, a pet japanskih 9,9 milijardi. Iz Južne Koreje dolaze četiri, a iz Indije tri tvrtke. Zanimljivo je da je indijska vlada prošle godine objavila da će domaćim tvrtkama postupno zabraniti uvoz više od sto različitih tipova vojne opreme. Cilj je da te tvrtke budu samodostatne u vojnoj proizvodnji, što pokušavaju već više godina. Jednog predstavnika imaju Ujedinjeni Arapski Emirati, konglomerat EDGE (ukupno 23. mjesto) koji je objedinio gotovo sve domaće namjenske tvrtke. Turski Aselsan je 51., singapurski ST Engineering 61., a kanadski CAE je 98. Tu je još i europsko društvo: norveški Kongsberg (100.), poljski PGZ (68.), špa-

Rumunjska je 2020. godine primila prvu bitnicu sustava za protuzračnu obranu Patriot

Foto: Ministerul Apărării Naționale, Romania



UKUPNA PRODAJA TOP-100 TVRTKI VOJNE INDUSTRIJE 2002. – 2020. (SIPRI)





TOP-15 SVJETSKIH TVRTKI VOJNE INDUSTRije

MJESTO 2020. (2019.)	TVRTKA	ZEMLJA	PRIHOD 2020. (u milijardama dolara)
1. (1.)	Lockheed Martin	SAD	58,21
2. (-)	Raytheon Technologies	SAD	36,78
3. (2.)	Boeing	SAD	32,13
4. (3.)	Northrop Grumman	SAD	30,42
5. (5.)	General Dynamics	SAD	25,84
6. (6.)	BAE Systems	UK	24,02
7. (8.)	NORINCO	NR Kina	17,93
8. (7.)	AVIC	NR Kina	16,98
9. (9.)	CETC	NR Kina	14,61
10. (10.)	L3Harris Technologies	SAD	14,19
11. (13.)	Airbus	Europa	11,99
12. (12.)	CASIC	NR Kina	11,87
13. (14.)	Leonardo	Italija	11,16
14. (16.)	Thales	Francuska	9,05
15. (17.)	Huntington Ingalls	SAD	8,24

njolska Navantia (84.), švedski Saab (36.) i ukrajinski UkrOboronProm (77.). U članku koji je na svojim internetskim stranicama objavio zajedno s podacima i izvešćem, SIPRI je započeo naslov riječima "Posao kao i obično?", nastavivši činjenicom da je prodaja za top-100 rasla u 2020. usprkos pandemiji. Scenarij koji se dogodio ispoljio je suprotan mnogim analizama i dokazao da različiti oblici kriza, pa čak i zdravstvenih, idu naruku vojnoj industriji. Može se očekivati da rezultati za top-100 u 2021. godini dožive još veći pozitivni skok. Prvi je razlog ovogodišnje djelomično ili potpuno ukidanje lockdowna širom svijeta, barem u nekom razdoblju. Drugi je to što u medijima gotovo svakodnevno možemo pročitati vijesti o novim ugovorima, isplatama i isporukama oružnih sustava, pa i onih najvećih. Ta je tehnologija sve sofisticiranija, ali i sve skuplja. A to znači i velik profit za one najveće, koji uz trend preuzimanja i spajanja postaju još veći.

VOJSKE SVIJETA



POTPUNA MODERNIZACIJA **MAĐARSKIH OBRAMBE**

Zrinyi 2026 vrlo je ambiciozan program, a za europske pojmove njegova je provedba zasad nevjerojatno učinkovita i ide bez ikakvih vidljivih problema

TEKST Vedran Slaver

Kao i većina članica NATO-a i Europske unije, Mađarska je u posthlagdoratovskom razdoblju svoj obrambeni sustav prilagodila famoznoj "mirovnoj dividendi". Taj izraz označava općeprihvacieni trend brojčanog smanjivanja oružanih snaga te njihova prilagođavanja prije svega za udaljene sukobe niskog intenziteta, stabilizacijske te mirovne misije i slično. Ozbiljniji oružani sukob u Evropi tada nije smatran mogućim, a bilo je i politički svrhovitije preusmjeriti državna finansijska sredstva potrebna za obranu na popularnije investicije. "Romantičan" pogled na europsku sigurnost prekinut je 2014. godine ratom u Ukrajini. Usljedila je američka inicijativa upućena europskim saveznicama da konkretnije pridonesu kolektivnoj obrani.



Foto: Hungarian Defence Forces / HM Zrínyi / honvedelem.hu

Mađarska je u tom kontekstu 2016. objavila desetogodišnji plan razvoja i modernizacije obrambenih snaga Zrínyi 2026. Projekt je nazvan po hrvatskom velikašu Nikoli Šubiću Zrinskom (1508. – 1566.), kojeg Mađari zovu Miklós Zrínyi. Puni službeni naziv glasi Razvojni program za obranu i oružane snage Zrinski 2026. (Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Programot), a trebalo bi vratiti mnoge gotovo izgubljene "klasične"

Mađarski tenk Leopard 2A4 HU u akciji u studenom prošle godine.
Nabavljeni su 12 rabljenih vozila te inačice, a stiči će i 44 nova u najmodernijoj inačici 2A7+.

sposobnosti oružanih snaga i proširiti ih. Uključuje povećanje obrambenog proračuna do razine koju preporučuje NATO: dva posto bruto društvenog proizvoda. To bi se trebalo ostvariti do 2024. i predviđa ulaganje 3500 milijardi forinti, tj. više od 9,6 milijardi eura, i to uz redovite troškove.

INTEGRIRANI USTROJ

Mađarske obrambene snage (Magyar Honvédség) nemaaju posebna granska zapovjedništva. Sve su komponente integrirane pod jednim zapovjedništvom smještenim u Székesfehérváru kojim zapovijeda zapovjednik Mađarskih obrambenih snaga. Ta je dužnost uspostavljena preustrojem iz 2019., objedinjenjem uloga načelnika GS-a i zapovjednika združenih snaga. Trenutačni je zapovjednik general-pukovnik Romulusz Ruszin-Szendi.

Mađarske obrambene snage imale su 2020. godine oko 22 700 pripadnika djelatnog sastava, a cilj je taj broj do 2026. znatno povećati, na 37 650. Organizirana je i dragovoljna pričuva operativnih i teritorijalnih snaga, koja je 2018. dostigla broj od 8000, no cilj je i pričuvnu komponentu ozbiljno povećati na čak 20 tisuća pripadnika.

Brojčano je najveća kopnena komponenta, čiji se glavni operativni elementi sastoje od dvije pješačke brigade (5. i 25.), brigade specijalnih snaga, izvidničke pukovnije, inženjerijske pukovnije, PZO pukovnije te pukovnije veze i logističke pukovnije. Tu je još i niz postrojbi u potpori te postrojbi za obuku. S obzirom na planirano znatno povećanje djelatnog sastava, može se očekivati ustrojavanje novih postrojbi.

Glavnina opreme datira ili vuče podrijetlo iz vremena kad je Mađarska bila članica Varšavskog pakta. Primjerice, imaju tenkovsku bojnu opremljenu s tridesetak T-72, topničku bojnu s haubicama D-20 kalibra 152 mm, a pješaštvo je mehanizirano oklopnim borbenim vozilima na kotačima BTR-80 kojih je čak oko 550 nabavljeno 1990-ih. Od važnije suvremenije opreme nabavljene prije 2016. može se istaknuti sustav za blisku protuzračnu obranu Mistral paneuropske tvrtke MBDA te njemački kamioni MAN proizvedeni po licenciji u domaćoj tvrtki RÁBA.

DOMAĆE PUŠKE

Uskoro će slika Mađarskih obrambenih snaga biti sasvim drugačija. Kroz Zrínyi je planirana, ugovorena, a dijelom i ostvarena zamjena praktički sve "istočne" opreme. Tako je 2018. ugovorena suradnja s tvrtkom iz savezničke zemlje Česká zbrojovka. Rezultat je novi proizvodni pogon strejljačkog naoružanja u državnoj tvrtki HM Arzenál u gradu Kiskunfélegyházi. Radi se o jurišnim puškama Bren 2, lakiim strojnricama Scorpion EVO 3 i pištoljima P-09. Umjesto sovjetskih protuoklopnih lansera RPG-7 nabavljene su bestrajne puške, tj. prijenosni višenamjenski oružni sustavi Carl-Gustaf M4. Opskrbu minobacačima i pripadajućim streljivom Mađarska je riješila u listopadu 2019. kupnjom renomirane britansko-austrijske tvrtke Hirtenberger Defence Systems osnovane davne 1860. godine. Nadalje, bez obzira na licenciju za češke sustave, Mađarska želi osigurati potpunu samodostatnost u dizajnu i proizvodnji strejljačkog oružja. Stoga je proteklog ljeta predstavljena serija prototipova

VOJSKE SVIJETA



Foto: Hungarian Defence Forces / HM Zrtinyj / novyedjem.hu

domaće puške G224 koje je privatnim sredstvima razvila tvrtka Gestamen Kutatás Fejlesztés Zrt. Viđena je juršna izvedenica G224AR, snajperska DMR, kao i laka puškostrojnica u dvije izvedbe: G224LMG V1 s redenikom te V2 s okvirom ili bubenjem. Prikazana je i nova domaća laka strojnica kalibra 9 x 19 mm G9SMG, ručni bacač granata 40 mm G40GL te pištolj G9HSP pa je spektar streljačkog naoružanja gotovo potpuno ispunjen.

VELIKI POSAO ZA KMW

Kad su u pitanju oklopna vozila, Mađarska je dala povjerenje njemačkim tvrtkama. Niz ugovora pokrenut je u prosincu 2018., kad je s Krauss-Maffei Wegmannom (KMW) ugovorena nabava nova 44 tenka Leopard i to u najmodernijoj inačici 2A7+. Uključene su i 24 novoproizvedene samohodne

Umjesto sovjetskih protuoklopnih lansera RPG-7 nabavljene su bestrzajne puške, tj. prijenosni višenamjenski oružni sustavi Carl-Gustaf M4

haubice kalibra 155 mm PzH 2000, kakve već nekoliko godina koristi Hrvatska kopnena vojska. Nabava Leoparda uključuje i isporuku 12 rabljenih, ali remontiranih tenkova u inačici A4, koja je realizirana u srpnju 2020. Ti se sustavi koriste za pripremu i obuku dok 2023. ne dođu novi tenkovi. U paketu su i specijalistička vozila na bazi Leoparda 2, konkretno pet vozila za izvlačenje Wisent 2 i tri lansirna mosta Leguan te 13 teških kamiona labudica Rheinmetall HX i TGS. Nabave uključuju i logističku potporu, dijelove, obuku, simulatore i slično, a krajnji je rok realizacije 2025. godina. Vrijednost posla nije javno objavljena, no procjene se kreću između jedne do jedne i pol milijarde eura.

Ipak, najveći je posao u vezi s oklopnim vozilima tek uslijedio. Ministarstvo obrane Mađarske objavilo je u kolovozu 2020. da je za novo borbeno vozilo pješaštva odabralo Rheimetallov Lynx KF41 i time postalo njegov prvi potvrđeni korisnik. Ugovor je vrijedan više od dvije milijarde eura i uključuje 218 borbenih vozila pješaštva, devet vozila za izvlačenje Büffel na osnovi tenka Leopard 2 te pričuvne dijelove, simulatore i obuku. Za Mađarsku je jako bitno što ugovor podrazumijeva i domaću proizvodnju većine vozila. Naime, u prvoj fazi do 2023. godine Njemačka će isporu-



Foto: Hungarian Defence Forces / HM Žirny / honvedelem.hu

čiti 46 vozila Lynx i sve Büffele, a u međuvremenu će biti pripremljena domaća proizvodnja preostala 172 BVP-a u pogonima u gradu Zalaegerszegu (hrv. Jegersek, u zapadnoj Mađarskoj), koji su u vlasništvu konzorcija Rheinmetall i mađarske države. Kamen temeljac za tvornicu položen je sredinom prosinca prošle godine. Mađarski Lynx KF41 naručen je u konfiguraciji s posadnom kupolom Lance 2.0 naoružanom topom kalibra 30 mm te dvostrukim lanserom POVRS-a Spike LR2. Potonji sustavi ugovoreni su ovog ljeta s izraelskim Rafaelom. Međutim, kako nisu javno objavljeni ni količina raketa ni vrijednost ugovora, teško je reći je li taj POVRS namijenjen i za opremanje drugih vozila, a u prijenosno inačici i za naoružanje pješaka.

ZAJSTA NAJMODERNIJA OPREMA

Najzanimljivija vijest vezana uz opremanje Lynxa ona je da će imati Rheinmetallov aktivni sustav obrane StrikeShield. Mađarska je također njegov prvi kupac. StrikeShield naknadno je ugovoren u svibnju 2021. u poslu vrijednom 140 milijuna eura i to u količini potreboj za opremanje 209 vozila. Za razliku od ostalih aktivnih obrambenih sustava, StrikeShield je distribuiran sustav. Sastoji se od niza oklopljenih panela koji uključuju senzore i kinetičko streljivo te se postavljaju na vozilo u stilu modularnog oklopa i ujedno pružaju i passivnu zaštitu. Što se tiče mađarskih tenkova Leopard, zasad nije poznato hoće li i oni doći s aktivnim sustavom obrane.

Međutim, bude li odgovor potvrđan, to će vjerojatno biti izraelski sustav Trophy, koji se upravo integrira na Leoparde 2A7 za njemački KoV.
U sklopu aranžmana s Rheinmetallom u Mađarskoj se pokreće i proizvodnja vozila MRAP (Mine-Resistant Ambush Protected) pogona 4x4 pod imenom Gidrán. Zapravo je riječ o vozilu Ejder Yalçın turskog podrijetla koje je dizajnirala tvrtka Nurol Makina. Izravno iz Turske kupljeno je prvi 50 vozila, a još oko 260 bit će proizvedeno u gradu Kaposvár u jugozapadnoj Mađarskoj. Bit će opremani naoružanjem i električnom te komunikacijskom opremom

**Suradnjom
mađarske vlade
i tvrtke Česká
zbrojovka pokrenut
je novi proizvodni
pogon streljačkog
naoružanja u
državnoj tvrtki HM
Arzenál**

iz Rheinmetalla i domaće tvrtke HT Division.

BRIGADA SE POPUNJAVA

Prioritet u opremanju većinom navedenih sustava ima 25. pješačka brigada György Klapka u Tati, oko 70 km sjeverozapadno od Budimpešte, blizu granice sa Slovačkom. Ta postrojba zamišljena je kao glavna uzdanica za međunarodne angažmane mađarske vojske te će biti osnova za ostvarenje preuzetog Cilja sposobnosti za NATO-ove operativne teške (oklopne) brigade. Njezin sadašnji ustroj čini stožer sa stožernom satnjom, 1. i 2. pješačka bojna, 11. tenkovska, 101. topnička, 36. protuoklopna bojna, 57. bojna veze te logistička bojna. Tenkovska, protuoklopna i topnička bojna zasad se sastoje od samo po dvije satnije odnosno bitnice. One primarno služe obuci i zadržavanju sposobnosti do dolaska nove opreme u vidu tenkova Leopard 2A7 i haubica PzH 2000 kad će i narasti na puni sastav od po tri satnije odnosno bitnice. Nije poznato kako će biti opremljena protuoklopna bojna koja trenutačno ima 12 starih oklopnih vozila 9P148. To su zapravo sovjetska vozila na kotačima BRDM-2 (4x4) naoružana sovjetskim protuoklopnim vođenim raketnim sustavima 9M113 Konkurs. Pješačke bojne imaju po tri manevarske satnije, zapovjednu i logističku



Demonstracija jednog od suvremenih minobacača tvrtke Hirtenberger Defence Systems, koju je kupila mađarska vlada

VOJSKE SVIJETA



Foto: Hungarian Defence Forces / HM Zrínyi / honvedelem.hu

satniju te minobacački vod i vod izravne vatrene potpore s protuoklopnim sredstvima i snajperskim puškama. Trenutačno su opremljene oklopnim vozilima na kotačima BTR-80 (8x8). No, kako će ona biti zamijenjena BVP-ima Lynx, dvije će bojne postati teško mehanizirano pješaštvo. Moguće je da će BTR-80 i kasnije još neko vrijeme ostati u uporabi, vjerojatno u specijalnim inačicama, npr. zapovjednoj, za vezu, minobacačkoj ili sanitetskoj. Naime, nije poznato namjerava li Mađarska za te zadaće u potpori nabaviti nova vozila ili će ih eventualno preuzeti MRAP-ovi Gidrán. Budući da naručeni broj Lynxova i Gidrána znatno prelazi ustroj 25. brigade, može se očekivati da će i postrojbe 5. pješačke brigade barem dijelom biti opremljene tim vozilima, ali velika je vjerojatnost i ustrojavanja novih postrojbi. Na velikoj vojnoj vježbi Breakthrough 2021 provedenoj u rujnu glavninu snaga davale su specijalna brigada i 25. pješačka brigada. Tom prilikom testiran je novi ustroj bojni lakog pješaštva koji bi bio jedinstven za djelatne i pričuvne snage, što bi olakšalo integraciju i popunu. Prema tom konceptu, bojna lakog pješaštva sadrži tri pješačke satnije. Svaka satnija ima po četiri identična voda koji uključuju i elemente u potpori, točnije po dva laka minobacača 60 mm Expal M-08 Combi koji će vjerojatno u budućnosti biti dopunjeni "domaćim"

Proteklog je ljeta predstavljena serija prototipova domaće puške G224 koju je privatnim sredstvima razvila tvrtka Gestámen Kutatás Fejlesztés Zrt.

Kako bi zamjenila stare sovjetske sustave za protuzračnu obranu 2K12 KUB, Mađarska je pokrenula nabavu norveško-američkog sustava NASAMS



Hirtenbergerima, dva protuoklopna Carl-Gustafa M4 te dva snajpera, vjerojatno domaća Szép M1 kalibra 7,62 mm.

PROTUZRAČNA OBRANA

Zračna domena Mađarskih obrambenih snaga također će biti jača zahvaljujući modernizaciji i nizu velikih ugovora. Za nadzor zračnog prostora odabrani su izraelski radari IAI ELTA ELM-2084. Jednake je sustave kupila i susjedna Slovačka, te Češka. Ti su moderni 3D radari s aktivnim elektroničkim skeniranjem (AESA) poznati kao dio izraelskih proturaketnih sustava Iron Dome i David's Sling. Aranžman uključuje i ne-izbjegni Rheinmetall, točnije njegovu podružnicu Rheinmetall Canada, koja u svojem portfelju ima te radare, a uključen je i transfer tehnologije Mađarskoj, konkretno proizvodnja radara u gradu Nyírteleku na sjeveroistoku zemlje. Detalji o



Foto: Kongsgård



Foto: Rheinmetall



Ilustracija: Magyarország Kormánya

cijeni i broju radara nisu javno objavljeni, a početak isporuke očekuje se iduće godine.

Kako bi zamijenila stare sovjetske sustave za protuzračnu obranu 2K12 KUB, Mađarska je pokrenula nabavu norveško-američkog sustava NASAMS (National/Norwegian Advanced Surface to Air Missile System). Ugovor u vrijednosti od 410 milijuna eura potpisana je u studenom 2020. s Kongsbergom i Raytheonom. Konfiguracija sustava koji se nabavlja nije poznata, tj. još se ne zna uključuje li uobičajeni radar AN/MPQ-64F1 Sentinel ili će biti uvezani spomenuti novi ELTA radari. Prije toga, u svibnju 2020., američki je State Department odobrio Mađarskoj prodaju raketa za NASAMS. Radi se o 60 raketa AIM-120 C-7/C-8 AMRAAM ER, dvjema pričuvnim sekcijama za vođenje te ostaloj pripadajućoj opremi. Procijenjeni je iznos isporuke 230 milijuna dolara. AMRAAM ER najnovija je PZO inačica projektila koji inače djeluje u prostoru zrak-zrak. Ima povećan domet po udaljenosti za 50 % i po visini za 70 %, tj. iznosi 40 – 50 km po udaljenosti i oko 35 km po visini. Treba napomenuti da NASAMS može koristiti i "klasične" inačice AMRAAM-a koje mađarsko zrakoplovstvo već ima na višenamjenskim borbenim avionima JAS 39 Gripen. Dio priče vjerojatno je i nabava 180 komada AIM-120 C-7 AMRAAM koja je odobrena 2019. i procijenjena na otprilike 500 milijuna dolara.

VERTIKALNI MANEVAR

Helikopterske snage mađarskog zrakoplovstva bile su do pokretanja plana modernizacije razmjerno malobrojne, s nešto višenamjenskih/transportnih helikoptera Mi-8T i Mi-17 te borbenih Mi-24 kojima su istjecali resursi. Zadnji od četiri preostala Mi-8T povučen je iz operativne uporabe u ožujku ove godine, a pet Mi-17 remontirano je 2017. u Rusiji i služit će još do 2024./2025., kad će biti zamijenjeni. Jurišni helikopteri Mi-24 u inačicama V i P remontirani su u Rusiji 2018., nakon što su prije toga pet godina bili prizemljeni. Ugovor o remontu obuhvaćao je 12 letjelica,

**Borbeno vozilo
pješaštva Lynx
KF41 u prikrivnim
bojama mađarske
vojske (lijevo) i
ilustracija zgrade
budućeg pogona
u Zalaegerszegu
u kojem će se
proizvoditi najveći
dio tih vozila
(desno)**

po šest u obje inačice ili prema nekim izvorima osam plus četiri. Međutim, proveden je na kraju na samo osam helikoptera – šest Mi-24P i dva Mi-24V. Njihovi će resursi ponovno isteći sredinom desetljeća, kao i kod Mi-17, ali nije poznato je li planirana nabava nekih novih jurišnih helikoptera. Ulogu zračne vatrene potpore dijelom preuzimaju višenamjenski laki helikopteri Airbus H145M, čija je kupnja ugovorenata 2018. godine. Prvi od čak 20 naručenih paneuropska tvrtka Airbus predala je mađarskom zrakoplovstvu već u rujnu 2019. godine. Mađarski H145M imaju najvišu razinu borbenog paketa HForce, što

Oznaka 25.
pješačke brigade
György Klapka,
koja ima prioritet
u opremanju
većinom
svremenih
kopnenih sustava



Ilustracija: Hungarian Defence Forces / HM Zrínyi / honvedelem.hu

VOJSKE SVIJETA

uključuje ciljničke senzore, monokularni ciljnički sustav na kacigi te mogućnost nošenja različitog vođenog i nevođenog naoružanja. Osim zadaća borbene potpore, helikopteri se zahvaljujući modularnoj izvedbi kabine mogu koristiti i za prijevoz vojnika, potragu i spašavanje, medicinski prijevoz i slično. Novi srednji transportni helikopter koji dolazi umjesto Mi-8 i Mi-17 je Airbus H225M. Naručen je kad i H145M te će također imati borbene mogućnosti koje pruža sustav HForce. Radi se o 16 helikoptera od kojih će šest biti namijenjeno i opremljeno u skladu sa specijalnim operacijama. Isporuka prvih očekuje se 2025. godine.

NOVOSTI S FIKSNIJIM KRILIMA

Zrinyi 2026 ima i dio posvećen letjelicama s fiksnim krilima. Modernizacija VIP/transportne flote počela je s dva Airbusa A319 i dva Dassault Falcon 7X. U listopadu 2020., četiri mjeseca nakon povlačenja iz uporabe jedinih dvaju mađarskih "punokrvnih" vojnih transportera AN-26, objavljena je zanimljiva odluka o nabavi dvaju brazilskih Embraera KC-390. Postala je predmet mnogih analiza jer se radi o novom tipu transportnog aviona koji je dosad naručio samo Brazil i Portugal. KC-390 srednji je dvomotorni mlazni transportni avion nosivosti tereta do 26 tona ili do 80 vojnika i doleta gotovo 6000 km. Kako ih Mađarska namjerava koristiti za širok spektar zadaća, bit će opremljeni modulom za intenzivnu medicinsku skrb, a posebno je zanimljivo što imaju i opremu za dopunu goriva u zraku. Iako sama



Mađarska nema velike i česte potrebe za takvim razmjerno velikim transportnim zrakoplovima, transportni, a pogotovo tankerski kapaciteti deficitarni su unutar NATO-a pa će te letjelice vjerojatno ipak biti dobro iskorištene. Isporuka slijedi 2023. i 2024. godine. Što se tiče potrebe za novim pilotima, Mađarska je rješava kroz temeljnu obuku kod kuće na dva aviona ZLIN 143 i šest ZLIN 242 L koji su prošle godine zamjenili stare avione Jak-52. Za obuku helikopterskih posada služe dvije letjelice Eurocopter AS350 Écureuil. Još od 2002.

Ilustracija: Rheinmetall Canada



Za nadzor zračnog prostora odabrani su izraelski radari IAI ELTA ELM-2084. Mađarskoj će ih isporučiti tvrtka Rheinmetall Canada, koja ih označava kao ELM-2084 MMR



Foto: MH 25, Klapka György Lövészszádár / Facebook

Prezentacija nekih od kopnenih vozila mađarske vojske. Desno je samohodna haubica PzH 2000 iz sastava njemačkog Bundeswehra. Mađarska će tek dobiti 24 takva nova sustava



godine viša razina obuke provodi se slanjem pilota u Kanadu, tj. u središte NFTC (NATO Flying Training in Canada). Međutim, s obzirom na to da je, koliko je javno poznato, Mađarska pokazala interes za naprednije trenažere L-39NG i EMB314 Super Tucano, očito namjerava osigurati samodostatnost u obuci pilota. Slučajno ili ne, 2020. godine mađarski privatni kapital ušao je u suvlasništvo češke tvrtke AERO Vodochody AEROSPACE, proizvođača L39. Pojavljuju se i informacije vezane uz nadzvučnu borbenu komponentu. Važeći ugovor o

Ulogu zračne vatrene potpore dijelom preuzimaju višenamjenski laki helikopteri Airbus H145M čija je kupnja ugovorenata 2018. godine



Borbeni dvojac aviona JAS 39 Gripen mađarskog zrakoplovstva u zadaći nadzora zračnog prostora Baltika. Leasing za 14 tih letjelica istječe 2026. godine

STIŽE NOBEL

U listopadu prošle godine navedeno je i zajedničko ulaganje Mađarske te njemačke tvrtke Dynamit Nobel Defence u novi proizvodni pogon smješten u krugu tvrtke HM Arzenál u gradu Kiskunfélegyházi. Namjera je da se proizvodnja u novom pogonu u prvom koraku orijentira na eksplozivno-reaktivni oklop, a kasnije i na proizvodnju komponenti ručnih protuoklopnih bacača iz RGW serije. Konačni je cilj da se kroz pet godina potpuno usvoji njihova proizvodnja.

leasingu za 14 aviona JAS 39C/D Gripen istječe 2026. te bi s obzirom na rokove uobičajene kod odabira, pregovora i isporuka novih zrakoplova u idućih godinu do dvije bilo optimalno donijeti odluku o njihovoj zamjeni ili produljenju ugovora. Doneće li se odluka u prilog novom avionu, to će biti financijski najveći pojedinačni izdatak za obranu Mađarske u njezinoj novjoj povijesti. Druga stvar koja se još može očekivati nabava je besposadnih letjelica. Prema izjavi Gáspára Marótha, povjerenika vlade za razvoj obrane, tj. provedbu Zrínyja 2026, radi se u smjeru uspostave proizvodnje u Mađarskoj te da se s tim u vezi, među ostalim, razgovara s turskim tvrtkama čiji su se proizvodi pokazali učinkovitim u nedavnom sukobu u Nagorno-Karabahu. Posebnost programa Zrínyi 2026 ogleda se u njegovu opsegu, ali i za europske pojmove nevjerojatno učinkovitoj provedbi koja, barem zasad, ide bez ikakvih vidljivih problema. Razlog vjerojatno leži u tome što je mađarsko političko vodstvo programu pridalo iznimnu važnost pa finiranje nije upitno čak ni u uvjetima svjetske zdravstveno-gospodarske krize. Poseban faktor koji pridonosi brzini procesa način je provedbe nabave. Naime, glavnina nove opreme nabavlja se kroz izravne pregovore s unaprijed odabranim proizvođačima, a investicije u obrambenu industriju su državne.



NJEMAČKE STROJNICE

Između dva svjetska rata njemačka industrija i vojska uložile su puno vremena u razvoj kvalitetne strojnica koju su smatrali osnovnim oružjem za manevarsko (pokretno) ratovanje. Rezultat je bila MG34 (njem. MaschinenGewehr) kalibra 7,92 x 51 mm, opremljena nožicama, ali i s mogućnošću montiranja na tronožac (lafet). Oružje je postalo operativno 1936. godine i bilo revolucionarno samim tim što ga je mogao opsluživati samo

TEKST Ivan Galović

jedan vojnik. Za vrijeme Drugog svjetskog rata daljnji razvoj dovodi do strojnica MG42 sa zamjenjivom cijevi, koja je imala brzinu paljbe od tada nevjerojatnih 1200 metaka u minuti. Ostala je poznata i nakon rata jer se pojavljivala u nizu ratnih filmova, često u ulozi teško osvojive otporne točke. Jedan joj je od brojnih nadimaka "brzi šarac".

Ipak, nakon Drugog svjetskog rata razvoj njemačkih, pa i drugih strojnica počinje stagnirati. U međuvremenu je NATO usvojio kalibr 7,62 x 51 mm, a SR Njemačka postala je njegova članica 1955. godine. Novoustrojeni Bundeswehr nije se želio odreći najbolje puškostrojnice pa je pokrenuo prilagodbu MG42 na novi kalibr. To je obavila domaća

MG4 oružje je za izravnu vatrenu potporu, a MG5 za opću potporu pješačkim postrojbama. Radi se o kvalitetnim sustavima velike paljbane moći

KOPNENA VOJSKA



ICE XXI. STOLJEĆA

Foto: Bundeswehr / Jana Neumann

tvrtka Rheinmetall, a modificirana strojnica dobila je naziv MG42-58. Razvoj je nastavljen i 1960-ih, sve do usavršenog modela MG3 (1968.), koji se proizvodio do 1979. i to ne samo za Bundeswehr već i za druge članice NATO-a. MG3 je sa 800 metaka u minuti imao smanjenu kadencu gađanja u odnosu na MG42, što je posljedica postavljanja težeg zatvarača. U Bundeswehru se koristila za sve moguće namjene, počevši od oružja desetine i voda, potom strojnica na postolju u ulozi sredstva potpore, a brojni primjeri bili su montirani na oklopna vozila, plovila i letjelice. U nekoliko navrata bila je planirana zamjena novijim modelima (HK21 i HK11). Iako su imali bolje taktičko-tehničke značajke to se nije dogodilo,

Pripadnik
Bundeswehra
gada iz strojnice
MG5 postavljen
na dvonožac
tijekom završnog
ispita tečaja za
instruktora gađanja
u Središtu za
obuku pješaštva
u Hammelburgu u
srpnju 2019.

možda i zbog nedostizne reputacije koju je MG3 naslijedio od prethodnica i održao je.

TRAŽENJE ALTERNATIVE

Krajem 1960-ih i početkom 1970-ih pojavljuju se prve puške kalibra 5,56 x 45 mm. Iz njih su razvijene puškostrojnice (strojnica u kalibrusku), s težom i duljom cijevi te nožicama. Od oružja razvijenih u novom NATO-ovu kalibrusku treba

KOPNENA VOJSKA



Foto: Signal Corps Archive

Američki vojnik proučava preotetu strojnici MG34 na talijanskoj bojišnici 20. prosinca 1943.

izdvojiti belgijski FN Herstal Minimi, koji je kasnije postao glavno oružje za paljbenu potporu NATO-ovih snaga. Uveden je u naoružanje američke vojske pod oznakom M249 SAW (Squad Automatic Weapon), u prijevodu: desetinsko automatsko oružje. Trendu se pokušala priključiti i njemačka tvrtka Heckler & Koch. Na osnovi spomenute strojnica HK21, koja je u kalibru 7,62 x 51 mm NATO izrađena kao prva zamjena za MG3, tvrtka je proizvela nekoliko modela lakih strojnica HK13/E i HK 23E u kalibru 5,56 x 45 mm. No, nisu postigle znatniji uspjeh, baš kao ni daljnje inačice HK21A1, HK11A1, HK21E i HK11E te HK13/E i HK 23E. Zapadnonjemačka vojska i dalje je ostala vjerna svojem MG3 iako se praktički radilo o starom MG42, konceptualno prevladanom oružju sa stanovitim nedostacima. Premda je bilo logično da već 1960-ih potraži alternativu kako bi naoružala najmanje pješačke desetine, njemačka je vojska još dugo koristila MG3 kao jedini strojnici u svojim postrojbama. Ipak, njezina proizvodnja prekinuta je 1977., a problem opskrbe pričuvnim dijelovima s vremenom je postao nerješiv. Osim toga, korištenje novih probajnih zrna AP DM151 tvrtke Metallwerk Elisenhütte (MEN) dovelo je do prernog trošenja cijevi, pogotovo na strojnica instaliranim na daljinski upravljanim oružnim stanicama FLW 100. Ako u arsenalu Bundeswehra neko oružje zaslužuje status veterana, onda je to sigurno MG3 jer je zastupljen i danas. Sličan status u američkoj vojsci ima teška strojnica M2HB.

MODERNI KONCEPT

Novi je ciklus razvoja laka (puško)strojnica za Bundeswehr počeo krajem 1990-ih, istodobno kad i rad na projektu nove jurišne puške G36, a krajem 2001. prototip je i službeno predstavljen javnosti. Tijekom razvoja laka strojnica imala je naziv HK123, no ulaskom u operativnu uporabu 2005. godine Bundeswehr joj dodjeljuje oznaku MG4. Razvoj i opsežna testiranja trajali su

više od deset godina s ciljem dobivanja kvalitetne luke strojnicy u kalibru 5,56 x 45 mm koja će se moći koristiti i za druge namjene, primjerice kao koaksijalna strojnica na borbenom vozilu pješaštva Puma. Vrlo brzo postala je popularna među vojnicima, prije svega zato što je znatno lakša od MG3, a na osnovi povratnih informacija s terena i znatno pouzdanija. U pozadini svega, cilj tvrtke Heckler & Koch bio je napraviti snažnog konkurenta tada uvelike prihvaćenoj i popularnoj belgijskoj puškostrojnici FN Minimi/M249 SAW, koja je postala dominantno zastupljena u svijetu.

HK MG4 u startu se pokazao dobrim. Najprije je zamjenio MG3 na razini desetina i vodova te se počeo koristiti kao pomoćno oružje na Pumama i drugim vojnim vozilima. Riječ je o moderno koncipiranom oružju sa zračnim hlađenjem cijevi, izrađenom od prešanih čeličnih limova. Radi na principu posudbe plinova, isključivo režimom rafalne, tj. automatske paljbe, bez mogućnosti pojedinačne paljbe. Plinska komora smještena je ispod cijevi, zajedno s kratkim klipom koji pokreće nosač zatvarača i rotacijski zatvarač, slično kao kod FN Minimija. Na principu posudbe plinova dio barutnih plinova iz otvora na cijevi pokreće klip koji povlači nosač zatvarača, u kojem je smješten rotacijski dio i na taj se način vrši bravljjenje cijevi s dva masivna brijega.

Kad zatvarač nije povučen unatrag do kraja, automatski unutarnji mehanizam sprečava slučajno opaljenje, ne dopuštajući mu kretanje prema naprijed. Na kraju, ako metak nije pravilno i do kraja zabravljen u cijevi, udarna igla ne može doći u prednji položaj i izvršiti opaljenje. Tako je jedini pokretni dio na kućištu ručica za zapinjanje zatvarača. Ona se nakon povlačenja unatrag sama vraća u prednji položaj u kojem ostaje tijekom paljbe. Time se sprečava ozljeđivanje strijelca, ali i dodatno štiti unutrašnjost mehanizma od prljavštine kad oružje nije u uporabi.

GUSTOĆA PALJBE

Danas postoje dvije inačice strojnica: "klasična" MG4 te izvozna s kraćom cijevi MG4KE (njem. Kurz – kratka, Export – izvoz). U osnovnoj konfiguraciji MG4 dug je

Foto: Twitter Oficial de la Comandancia General de Melilla



MG42 još se uvijek može naći na popisima oružanih snaga. Na fotografiji iz studenog 2017. koriste je španjolski vojnici



Foto: Bundeswehr / Marco Dorow

1030 mm s rasklopljenim i 830 mm sa sklopljenim kundakom. Masa puškostrojnica s montiranim nožicama i mehaničkim cilnjikom iznosi 8,2 kg. Hrani se preko člankastih redenika čiji se članci sami raspetljavaju i otpadaju zdesna, dok čahure ispadaju iz kućišta ravno prema dolje. Redenici za te strojnice pakiraju se u plastične kutije (spremnike) kapaciteta 200 metaka ili krpene vrećice (bubanj) kapaciteta 100 – 200 metaka.

Cijev je izrađena hladnim kovanjem i duga je 450, a kraća za model MG4KE 370 mm. Metak SS109 iz dulje cijevi postiže početnu brzinu od 920, a iz kraće 880 m/s. Cijev je iznutra tvrdo kromirana s četiri polja i žlijeba. Korak uvijanja standardni je za NATO-ov metak 5,56 x 45 mm i iznosi 1 : 7 inča, odnosno 1 : 178 mm. Na ustima cijevi smješten je razbijач plamena, dizajnom gotovo jednak onom na puški G36. Na cijevi je smješten kombinirani prstenasti nosač prednjeg ciljnika i plinska komora. Nijemci se nisu odlučili za plinski blok s regulatorom protoka plinova. Kao i kod većine puškostrojnica, cijev je moguće brzo zamjeniti. Dovoljno je spustiti polugu utvrđivača s lijeve strane kućišta i s pomoću ručice na cijevi izvući cijev, s tim da ručica mora biti u gornjem položaju. Osim za izvlačenje cijevi, ručica služi i za nošenje puškostrojnica prilikom zauzimanja novog položaja. Moguće ju je preklopiti u desnu stranu, ali to nije nužno s obzirom na to da ne zaklanja ciljniku prilikom djelovanja.

Ciklus rada MG4 počinje zatvaračem u stražnjem položaju (otvorenim zatvaračem). To je sustav koji se koristi na oružju s velikom kadencom paljbe kako bi se izbjeglo samoopaljenje metka ostane li zabravljen u pregrijanom ležištu. Osim toga, režim rada s otvorenim zatvaračem uvelike pridonosi boljem hlađenju cijevi kod oružja sa zračnim hlađenjem. Nakon povlačenja okidača, zatvarač se kreće naprijed i kupi-

**Pripadnici
Lovačke bojne 91
(Jägerbataillon
91) na vježbi u
improviziranom
selu Heidedorf na
poligonu Bergen-
-Hohne u listopadu
2017. godine.
Vojnik u sredini
gada manevarskim
streljivom iz
strojnice MG3,
a vojnik desno
naoružan je
jurišnom
puškom G36**

metak iz redenika, uvodi ga u cijev i bravi rotacijskom glavom, a onda udarna igla, pokrenuta inercijom, vrši opaljenje. Brzina paljbe MG4 iznosi 830 + 120, dok je kod MG4KE manja i iznosi 725 + 100 metaka u minuti. Obje puškostrojnica imaju veliku gustoću paljbe i vatrenu moć.

Redenici se uvode s lijeve strane kućišta, pri čemu uvodnik osigurava pravilno uvođenje metka. Odmah ispod nalazi se i profilirani čelični utvrđivač preko kojeg se montiraju kutije za streljivo. Time se osigurava velika pouzdanost prilikom hranjenja oružja. Zdesna je otvor za izbacivanje članaka redenika, a ispod njega i malo unatrag je ručica zatvarača. Moguće ju je preklopiti prema gore da ne smeta vojniku prilikom kretanja. Prazne čahure ispadaju kroz otvor s donje strane kućišta. Kako bi se sprječio prodor prljavštine u unutrašnjost, postavljen je poklopac koji se automatski otvara prilikom kretanja nosača zatvarača, bilo prema naprijed ili nazad.

PRAKTIČNO PREKLAPANJE

U produžetku kućišta, ispod cijevi, postavljen je prednji rukohvat (obloga) koji služi i za pridržavanje nožica kad su sklopljene. Dizajniran je tako

KOPNENA VOJSKA



Foto: Bundeswehr / Andrea Bienert

da strijelcu omogući djelovanje iz pokreta. Za one koji preferiraju drukčiji način otvaranja paljbe u pokretu (gađanje s kuka) moguće je postaviti prednju (jurišnu) ručicu na prednjem rukohvatu na 3 ili 6 sati. Oružje se može montirati i na lafet sustava MG3, kao i na američki M122.

S gornje strane kućišta "tradicionalni" poklopac koji ima višestruku ulogu. Osim što pokriva kućište i blokira prođor stranih tijela, služi za montiranje stražnjeg mehaničkog ciljnika i optičkih ciljnika, kao i za uvođenje metaka preko unutarnjeg mehanizma. Za punjenje i pražnjenje oružja, kao i rasklapanje zbog čišćenja, potrebno je podignuti poklopac.

Kundak je preklonji, što je praktično kad se vojnik vozi u skučenom prostoru. Za dodatnu stabilnost pri gađanju opremljen je dodatnim skeletnim žičanim osloncem za rame. U unutrašnjosti kundaka jednostavan je pribor za čišćenje.

Pištoljski rukohvat izrađen je od brizgane plastike i potpuno je odvojiv od kućišta. S obje strane postavljen je regulator paljbe koji je ujedno i kočnica. Izgled mu je tipičan za HK: regulator/kočnica ima samo dva položaja označena ikonicama, "zakočeno" i "rafal", što je dovoljno za takvu vrstu oružja. Puškostrojnica dolazi s mehaničkim cilnjicima: potpuno podesivi prednji u obliku je mušice, a stražnji diopterski ima podjelje do udaljenosti od 1000 m. S obzirom na značajke i potencijal metka 5,56 x 45 mm, učinko-

MG4 je zbog smanjene mase i kompaktnih dimenzija praktičan za postavljanje na različite platforme

viti domet je 600 m, što je dovoljno za oružje u potporu na razini desetine i voda. S vremenom se pojavila dobra kombinacija za montažu na Picatinny šinu: jednostavan optički ciljnik s trostrukim povećanjem i *red dot*, spakiran u "ručicu" kao kod G36. Najnoviji je ciljnik optički Hensoldt ZO 4x30i.

OSIGURANA SREDSTVA

Nedugo nakon što je MG4 uspio ući u operativnu uporabu Bundeswehra, tijekom 2008. i 2009. raspisan je novi natječaj. Rezultat je to Bundeswehrova sveobuhvatnog programa usvajanja novih strojnica. Radilo se o lakoj, srednjoj i teškoj strojnici, kao i srednjoj strojnici s velikom brzinom paljbe. Cilj je bio imati seriju strojnica što sličnijih po ergonomiji i načinu održavanja. HK MG4 u kalibru 5,56 x 45 mm već je služio kao laka strojnica, a nova srednja strojnica kalibra 7,62 x 51 mm nazvana je MG5. Kao tešku strojnici, Bundeswehr koristi FN Browning M2 u kalibru 12,7 x 99 mm za naoružanje na vozilima i FN Browning M3M u jednakom kalibru za uporabu u helikopterima. Pod oznakom MG6, Bundeswehr je nabavio svojim zahtjevima prilagođenu inačicu višecijevne strojnica s rotirajućim blokom cijevi (shema Gatling) Dillon-Aero M134-D u kalibru 7,62 x 51 mm za specijalne snage, tj. za njihove luke helikoptere H145M (LUH SOF), kao i za laka pješačka vozila LIV (SO) Serval.

STROJNICE: KALIBAR 5,56 vs 7,62

Manji kalibr omogućava lakši hvat oružja i gadanje. Strojnice 5,56 imaju i manji trzaj, čime je kontrola oružja prilikom dugih rafala povećana, ali smanjena je vatrena moć zbog manjeg kalibra. Usto, manji kalibr omogućava konstrukciju strojnica manje mase pa je njihovo nošenje puno lakše, a među ostalim, smanjena je masa pričuvnog streljiva koje treba ponijeti, odnosno može ga se ponijeti puno više. S druge strane, kalibr 7,62 mm puno je snažniji pa mu djelovanje na ciljeve skrivene iz manje zapreke nije problem. Uspješan koncept u pješačkoj borbi glasi: "Nema kretanja bez vatrene potpore", stoga su i jedna i druga potrebne za vatrenu potporu pješačke desetine. Pješačka desetina u svojem sastavu obično ima dvije puškostrojnice u kalibru standardne puške.

Foto: Bundeswehr / Jana Neumann
Strojnički metak kalibra 7,62 x 51 mm NATO



HK MG4 u startu se pokazao dobrim. Prvo je zamijenio MG3 na razini desetina i vodova, a zatim se počeo koristiti kao pomoćno oružje na vozilima

Opsežna testiranja strojnica HK121 (razvojni naziv) počela su 2010. u Tehničkom odjelu obrane 91 (Wehrtechnische Dienststelle 91) u Meppenu na sjeverozapadu Njemačke. Na zahtjev korisnika napravljeno je nekoliko izmjena, a Bundeswehr je u travnju 2012. potvrdio funkcionalnu i operativnu sigurnost oružja. Izvješće o ispitivanju od 20. listopada 2014. pozitivno je ocijenilo strojnicu. U njemu je napomenuto da je kompaktnija i bolje ergonomski riješena od MG3. Ima manju brzinu paljbe i manje trzanje, što manje umara strijelca te pridonosi točnijoj paljbi. Mogućnost ugradnje optičkih ciljnika i uređaja za noćno gledanje znatno povećava točnost djelovanja i smanjuje kolateralnu štetu. Tijekom testiranja nije bilo zapaženijih zastoja u ispaljivanju bojnog streljiva. Ipak, nije sve bilo idealno: HK nije uspio smanjiti masu u odnosu na MG3. Drugi je problem nedostatak posebnog zatvarača za ispaljivanje streljiva smanjene snage koje se koristi za obuku na malim strelištima i poligonima za vježbanje, kao i pri vježbanju protuzrakoplovnog gađanja s posebnih lafeta. Nakon manjih izmjena, strojnica je usvojena 29. siječnja 2016. godine.

Ulaskom u uporabu Bundeswehra standardna inačica HK121 U – U kao "univerzalna" – dobiva oznaku MG5. Inačica EBW (Einbauwaffe – ugrađeno oružje) dobiva oznaku MG5A1, a pješačka inačica (Infanterie) s kraćom cijevi MG5A2. Iako je izvana nalik na MG4, inačica MG5 tehnički se razlikuje od "manje sestre". Patentirano kućište ne sastoji se od prešanih limova, već od dvaju prijamnika od lijevanog čelika, kao i spojnog bloka: svi su spojeni u procesu koji je također patentiran.

Njemački parlament u ožujku 2021. osigurao je sredstva za nabavu više od 11 000 strojnica MG5, što će biti obavljeno u sljedećih nekoliko godina. Prema sadašnjim planovima, na kraju će Bundeswehr raspolagati s više od 18 000 primjeraka MG5 u različitim inačicama.

ČETIRI RAZLOGA ZA ZAMJENU

I MG5 radi na principu posudbe plinova, a plinska komora smještena je ispod cijevi te zajedno s klipom s dugim hodom pokreće nosač zatvarača i rotacijski zatvarač. No, za razliku od MG4, on ima plinski blok s regulatorom protoka plinova. Brzina paljbe može se postaviti na 680/740/800 metaka u minuti. Bravljenje se obavlja rotacijom zatvarača. Za razliku od MG4, bradavice zatvarača nalaze se u dva reda – tri u prednjem i četiri u stražnjem redu. Paljba se vrši iz otvorenog zatvarača. Hranjenje strojnica obavlja se preko redenika koji se raspada na članke ili fiksno, koji se uvodi s lijeve strane oružja. U pješačkoj inačici, redenik se nalazi u torbici pričvršćenoj za dno oružja, u njezinu središtu. To osigurava dobru ravnotežu pri nošenju. Izbacivanje čahura usmjereno je desno prema dolje kako bi se izbjeglo zaglavljivanje oružja. U svrhu sprečavanja prodora prljavštine u unutrašnjost također je instaliran poklopac koji se automatski otvara prilikom kretanja nosača zatvarača.

Cijev je izrađena hladnim kovanjem. Iznutra je tvrdo kromirana s četiri polja i žlijeba, specijalno obložena za brzu zamjenu. Standardna je duljina cijevi 550 mm. Pješačka inačica ima kraću cijev od 460 mm, dok je cijev za vozila također standardne duljine. MG5 ima masu od oko 11,6 kg i operativni domet gađanja 1000 metara. Brzina metka je 820 metara u sekundi. U osnovnom kompletu pribora, kao i na MG4, nalazi se plastična zaštitna kapica koja spre-

čava prođor blata u razbijač ili cijev. Ako se i ne skine prije gađanja, neće izazvati probleme jer će je plinovi otpuhati prije nego što zrno dođe do nje.

Bundeswehr u kratkom filmu objavljenom krajem ljeta 2019. navodi četiri razloga za zamjenu MG3. Prije svega, to je točnost: MG5 ima veći borbeni domet zahvaljujući Hensoldt 4x30i optici za ciljanje na srednjem dometu, 1000 umjesto 600 metara. Drugi je ekonomičnost zato što brzina paljbe novog oružja više nije 1200, već podesivih 800, 720 ili 640 metaka u minuti (op. a. na novijim modelima malo je povećana). Treći je fleksibilnost jer se oružje može prilagoditi strijelčevoj misiji, opremi i stasu s pomoću podesivog kundaka i dvonošca, kao i jurišne ručice. I na kraju, sigurnost, s obzirom na to da se cijev može zamijeniti bez rukavica, s pomoću ručice za nošenje, a interval zamjene cijevi također je povećan sa 150 na 300 metaka. MG5 ima i druge bolje taktičko-tehničke značajke. Puno je modularnija od MG3 zbog dvije različite duljine cijevi, a može prihvati optiku i dodatke s pomoću šina Mil-Std 1913. To je velika prednost, posebno zato jer povećava sposobnost noćne borbe. Osim poboljšane ergono-



Hensoldtov ZO 4x30i pogodan je za ciljanje na srednjem dometu

KOPNENA VOJSKA

mije, MG5 nudi i nekoliko sigurnosnih značajki. Prvo je oružje te vrste u svijetu kod kojeg se proces osiguranja može pokrenuti i isključiti u svim uvjetima punjenja, dakle, i kad je napunjeno (kasnije primijenjeno i na MG4). To se postiže s pomoću izbornika paljbe iznad pištoljskog rukohvata kojim se može upravljati s obje strane. Osim toga, čak i pri ispaljivanju zrna s tvrdom jezgrom DM151, oružje MG5 podnosi začpljenje cijevi u skladu

TAKTIČKO-TEHNIČKE ZNAČAJKE LAKE STROJNICE MG4

Naziv	MG4KE	MG4	MG4E	MG4 vozilo
Zemlja podrijetla		Njemačka		
Razvoj i proizvođač		Heckler & Koch		
Razvoj		1990-e		
U proizvodnji		od 2001. do danas		
U uporabi		od 2005. do danas		
Kalibar (mm)		5,56 x 45		
Princip rada		posudba barutnih plinova – kratki hod plinskog klipa		
Sustav bravljjenja		rotacijom glave zatvarača, opaljenje iz otvorenog zatvarača		
Sustav punjenja		redenik s lijeve strane, samoraspitljavajući		
Izbacivanje čahura		desno		
Režim paljbe		rafalno		
Brzina paljbe (met./min.)	725 + 100	830 + 120	725 + 100	830 + 120
Maksimalni domet gađanja (m)	900		1000	
Ciljnici		mehanički/optički		–
Kundak		preklopni		–
DIMENZIJE				
Duljina min./maks. (mm)	750/950		830/1030	825
Širina (mm)		100		
Visina (mm)		230		185
Duljina cijevi (mm)	370		450	
Duljina ciljničke crte (mm)	485		490	–
MASA				
Masa oružja (kg)	7,8	8,2	8	6,9
Masa cijevi (kg)	1,5		1,8	
Masa nožica (kg)	0,5	0,7	0,5	–
DRUGI PODACI				
Brzina metka (m/s)	880		920	
Profil cijevi		4 žlijeba / desno uvijanje, 7"/178 mm		



MG4E (gore) i MG4KE



Foto: Heckler & Koch



s NATO-ovim standardom AC225/D14 (ako se jedan metak zaglavi u cijevi, sljedeći se ispaljuje bez pucanja cijevi). Na poklopцу prijamnika je indikator koji pokazuje prisutnost ili odsutnost metka u uvodniku streljiva (kasnije primijenjeno i na MG4). Kako bi se izbjeglo nenamjerno odvajanje cijevi, poluga za zaključavanje ne može se okrenuti kad se ručica za nošenje preklopi unatrag, jednako kao kod MG4.

DJELOVANJE U POKRETU

Oružje dolazi sa širokim setom pribora: alati, dodatni dio obrazine, dvije obloge cijevi za zaštitu od topnine, protuzrakoplovni ciljnik, pričuvna cijev, osam zaštitnih čepova za cijev, tri torbice za streljivo (svaka za 80 metaka), kao i adapter za nošenje tih vrećica na praznom oružju, prednja ručica s adapterom, teleskopski ciljnik, alat za čišćenje, torbice za pričuvnu cijev i pribor te dodatak za ispaljivanje manevarskih metaka. Na plinskom bloku, na 3, 6 i 9 sati, nalaze se montažne šine Mil-Std 1913. Za djelovanje iz ruke, uključujući i u pokretu, prednja (napadačka) ručica može se postaviti na Picatinny šinu odozdo i sa svake strane. Na bočnim šinama dodatno se može montirati laserski pokazivač.

Plastični teleskopski kundak podesiv je po duljini, može se fiksirati u šest položaja te je opremljen obrazinom podesivom po visini. Može se preklopiti ulijevo i zaključati u tom položaju. Različitog je oblika za MG5 i MG5A2. Boja je ono po čemu se izgledom najviše razlikuju MG4 i MG5: dok je MG4 potpuno crn, MG5 pustinjske je boje (samo je poklopac maslinast, a cijev crna).

Strojnice MG5 i MG5A2 opremljene su optičkim cilnjikom ZO 4x30 te RD-MG5-BW tvrtke Hensoldt, kao i pričuvnim mehaničkim i protuzrakoplovnim cilnjicima. Mehanički ciljnik sastoji se od sklopivog prednjeg ciljnika na cijevi i sklopivog stražnjeg ciljnika s urezom u obliku slova "V" postavljenog na poklopcu prijamnika. I prednji i stražnji ciljnik imaju bijele kontrastne oznake za brzo ciljanje. Protuzrakoplovni ciljnik ugrađuje se prema potrebi na Picatinny šinu na poklopcu prijamnika, no mora se ukloniti optički ciljnik. Koristi se zajedno sa standardnim cilnjikom. Na strojnicu je, kao i na MG4, moguće instalirati prigušivač. Strojnice MG5 i MG5A2 mogu biti opremljene termalnim WBZG, noćnim NSV 600 ili infracrvenim IRV 600 cilnjikom. MG5A1 ugrađuje se na KMW-o-



Foto: Bundeswehr / Jana Neumann

S gornje strane kućišta MG5 "tradicionalni" je poklopac koji ima višestruku ulogu

vu daljinski upravljanju oružnu stanicu FLW 100 i mehaničku oružnu stanicu WS 1530. MG5 ima manji trzaj u usporedbi s MG3, što je dobro za učinkovitost paljbe s nožica i iz ruku – oružje se nakon opaljenja brzo vraća na liniju ciljanja. Zaštitne obloge omogućuju sigurno rukovanje. MG5 i općenito je bolje uravnotežen od MG3, što ga čini prikladnijim za nošenje i djelovanje u pokretu.

MINIMI JE IPAK PRVI

Svakako treba spomenuti i stanovite nedostatke. Neki korisnici smatraju da je maksimalna brzina paljbe MG5 od 800 metaka u minuti nedovoljna, što je manje od MG3 (1000 – 1200 metaka u minuti). Jedan od zahtjeva projekta bila je sposobnost korištenja postojećih lafeta za MG3, no u stvarnosti je lafet trebalo doraditi. Koristi jednake lafete kao MG4.

Lafeti pretvaraju strojnici u pravo posadno oružje. Na taj se način njihov učinkoviti domet može otprilike udvostručiti, od oko 600 do 800 do čak 1500 metara. Brojna poboljšanja na strojnicama nastala su na temelju povratnih informacija iz operacija, najviše iz Afganistana. Osim toga, rezultat su daljnog razvoja taktike, tehnologije i osobne opreme. Optika je tako postala integralni dio opreme. Ipak, nije riječ o pretvaranju strojnica u precizne puške, nego se želi smanjiti kolateralna šteta, kao i postići veća točnost, posebno noću i pri ograničenoj vidljivosti. To je također dovelo do brojnih nadogradnjih, pogotovo starijih modela strojnica. U svakom slučaju, MG5 pravi je naslijednik MG3, ikone njemačke industrije oružja.

Strojnice MG4 i MG5 suvremeno su i kompaktno oružje, gotovo kao jurišne puške, te svestrano, zahvaljujući modularnom dizajnu. Njihova je ergonomija identična, što olakšava obuku i rukovanje. Sposobnost instaliranja optičkog ciljnika i druge opreme, u usporedbi s MG3, omogućuje učinkovitije traženje ciljeva, njihovu identifikaciju i točno uništavanje, odnosno manju kolateralnu štetu. MG4 oružje je za izravnu vatrenu potporu pješačkih postrojbi, a MG5 za opću potporu pješaštva. Radi se o iznimno kvalitetnim oružjima velike paljbene moći i neobično je da se ta ubojava i pouzdana sredstva zasad koriste samo u njemačkoj, a MG4 još i u španjolskoj vojsci. Vjerojatno im je najveća mana to što su se pojavila nakon puno popularnijih oružja FN Minimi.

TAKTIČKO-TEHNIČKE ZNAČAJKE SREDNJE STROJNICE MG5

Naziv	MG5	MG5A1	MG5A2
Zemlja podrijetla		Njemačka	
Razvoj i proizvođač		Heckler & Koch	
Razvoj		2000-e	
Početak proizvodnje		od 2010. do danas	
U uporabi		od 2016. do danas	
Kalibar (mm)		7,62 x 51	
Princip rada	posudba barutnih plinova – dugi hod plinskog klipa		
Sustav bravljenja	rotacijom glave zatvarača, opaljenje iz otvorenog zatvarača		
Sustav punjenja	redenik s lijeve strane, samoraspotpjevajući		
Izbacivanje čahura	desno		
Režim paljbe	rafalno		
Brzina paljbe (met./min.)	680/740/800		
Maksimalni domet gađanja (m)	600 (nožice) 1000 (lafet)	1200 – 1500	600 (nožice) 1000 (lafet)
Ciljnici	mehanički/optički	–	mehanički/optički
Kundak	teleskopski, preklopni	–	teleskopski, preklopni
DIMENZIJE			
Duljina min./maks. (mm)	960/1202	942	870/1112
Širina (mm)		127	
Visina (mm)	241	195	241
Duljina cijevi (mm)	550		460
Duljina ciljničke crte (mm)		359	
MASA			
Masa oružja (kg)	11,6	10,1	11,2
Masa cijevi (kg)		3	2,5
Masa nožica (kg)	0,7	–	0,7
DRUGI PODACI			
Brzina metka (m/s)	820	825	785
Profil cijevi	4 žlijeba / desno uvijanje, 12"/304,8 mm		



Foto: Heckler & Koch

MG5A2

PODLISTAK

Američko ratno zrakoplovstvo zadužilo je 1960-ih tvrtku Chance Vought da razvije vrlo velik krstareći projektil pokretan nuklearnim protočno-mlaznim motorom. Zbog veličine nije bio namijenjen lansiranju s bombardera, već iz zaštićenih silosa smještenih na teritoriju SAD-a

ORUŽJE SUDNJEG DANA

AVIONI NA
NUKLEARNI POGON
(XII. DIO)

Pluto je bio treći od tri velika projekta razvoja nuklearnog pogona za letjelice Američkog ratnog zrakoplovstva (USAF) i strateških snaga. Njegov je cilj bio razvoj nuklearnog protočno-mlaznog (*ramjet*) motora koji bi pokretao krstareće projektile vrlo velike brzine i dometa. Pritom je razvoj, sasvim razumljivo, bio prije svega usmjeren na dobivanje što većeg potiska i posljedично što veće brzine na štetu dometa.

TEKST Mario Galic

Naime, nikomu nije trebao nuklearni reaktor koji će mjesecima raditi u projektilu za jednokratnu uporabu. Pluto je potekao iz studija izvedivosti nuklearnog pogona za letjelice izrađenih još u svibnju 1946. godine. Nuclear Energy for Propulsion of Aircraft Project (NEPA) nije razmatrao samo razvoj turbomlaznog pogona (opširnije v. II. dio podlistka Kojim putem krenuti?, HV br. 635) već i protočno-mlaznog. Potonji je zapravo bio zanimljiviji, to prije jer je u osnovi bio jednostavniji i lakši za izradu u odnosu na turbomlazni. Štoviše, u jednom trenutku ozbiljno su razmatrane mogućnosti da se na strateškim bombarderima uporabi kombinacija klasič-

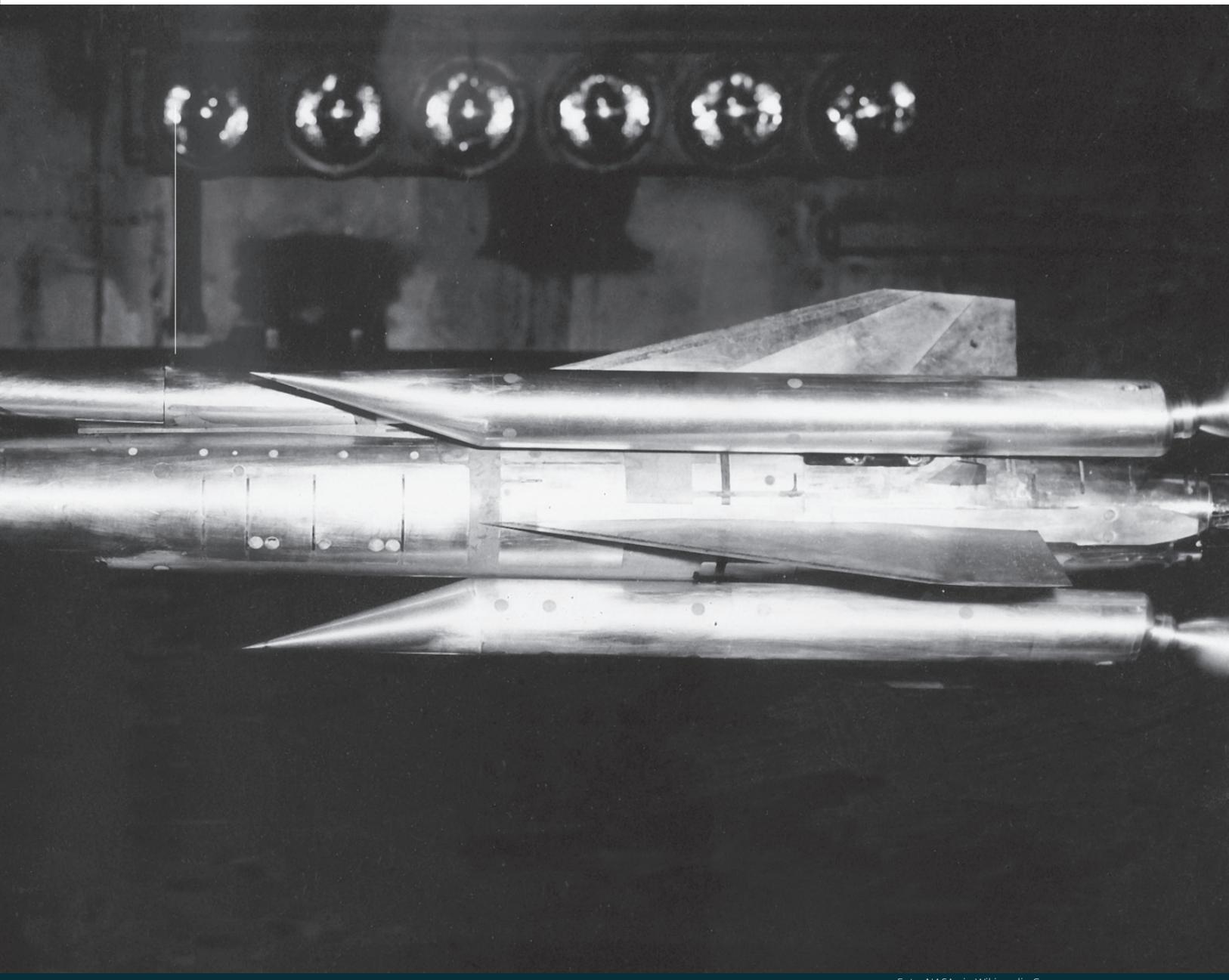


Foto: NASA via Wikimedia Commons

nih turbomlaznih motora i nuklearnih protočno-mlaznih. Klasični bi se rabili tijekom rulanja po stajanci i voznoj stazi (rulnici) te pri polijetanju. Nuklearni protočno-mlazni motori preuzezeli bi pogon nakon polijetanja i održavali brzinu sve do slijetanja.

Problem je bio razvoj nuklearnog reaktora dostatno kompaktног da stane u protočno-mlazni motor razumnih dimenzija. Glavna je značajka takvog

Fotografija s testiranjem aerodinamičkih značajki smanjenog modela projektila SLAM (Supersonic Low Altitude Missile), čiji je učinak trebao imati nezamislive, zastrašujuće posljedice

motora jednostavnost zbog toga što nema kompresor ni turbinu. Sastoji se od usisnika u koji tijekom leta ulazi zrak, komprimira se zbog velikog dinamičkog tlaka koji nastaje pri velikoj brzini letjelice, miješa se s gorivom koje izgara, a produkt izgaranja, tj. vrući plinovi, izbacuju se kroz ispuh i pritom stvaraju potisak. Protočno-mlazni motor mora se stoga, kako bi proradio, kretati određenom brzinom. Princip rada nuklearnog protočno-mlaznog motora bio bi jednak osim što se zrak ne bi miješao s gorivom, već bi prolazio kroz jezgru reaktora i pritom se znatno zagrijavao. Istodobno bi i hladio reaktor, koji bi zbog toga morao biti mali. Taj je problem riješen

PODLISTAK

razvojem reaktora s keramičkim gorivom. Šipke keramičkog goriva mogle su postići vrlo visoke radne temperature i time ostvariti veću iskoristivost, a to je značilo manji reaktor za jednaku izlaznu snagu.

ULAGANJE KOJE SE ISPLATILO

Američki ured za strateški razvoj (U.S. Office of Strategic Development) zatražio je u studenom 1955. od Komisije za atomsku energiju (Atomic Energy Commission – AEC) izradu studije izvedivosti nuklearnog protočno-mlaznog motora. USAF je već u listopadu 1956. objavio zahtjev (System Requirement, SR #149) za krstareći projekt s nuklearnim pogonom. Zahtjev se prvotno temeljio na studijama izvedivosti i razvoju malih nuklearnih reaktora unutar Projekta zrakoplovne nuklearne propulzije tvrtke General Electric, a potom i na studijama izrađenim u Laboratoriju za radijaciju Lawrence koji je djelovao na Kalifornijskom

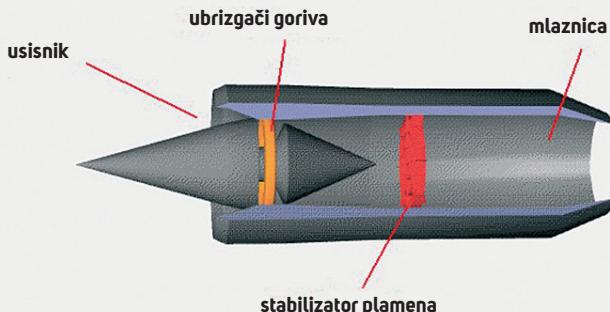
Abe Silverstein (1908. – 2001.), inženjer iz NASA-ine prethodnice NACA-e (National Advisory Committee for Aeronautics), u lipnju 1945. demonstrira rad smanjenog modela protočno-mlaznog motora. Takav motor u nuklearnoj inačici bio je planiran za projekt SLAM

sveučilištu. Na USAF-ov se zahtjev odazvala tvrtka Chance Vought, koja je 1940-ih i 1950-ih bila velik proizvođač vojnih zrakoplova (među ostalim, F4U Corsair i F-8 Crusader), a danas djeluje u sastavu Northrop Grummana. Osnovala je radnu skupinu pod vodstvom dr. Waltera J. Hessea (1923. – 2009.), koja je napravila nekoliko idejnih rješenja. Na tim je osnovama USAF objavio zahtjev za ponude nadzvučnog krstarećeg projektila vrlo velikog dometa s nuklearnim pogonom.

U kolovozu 1958. tvrtke Chance Vought Aircraft, North American Aviation i Convair odabrane su za izradu studija izvedivosti krstarećeg projektila pokretanog s pomoći nuklearnog reaktora s keramičkim gorivom. Novi je zahtjev bio projektil s mogućnosti leta vrlo velikim brzinama na malim visinama kako bi što dulje ostao neprimjećen radarima. S obzirom na to da tvrtke nisu raspolagale pogonskim sustavom, studije su mogle biti teoretske. Razvoj nuklearnog protočno-mlaznog motora dostatno je napredovao da je USAF početkom 1961. od tri tvrtke mogao naručiti idejne projekte novog projektila. Projekti su morali obuhvaćati nacrte i specifikacije sustava. Pobjednikom je proglašena tvrtka Chance Vought, koja je u

Foto: NASA / Flickr





OSNOVNI PROTOČNO-MLAZNI MOTOR

Ilustracija: NASA

travnju 1961. dobila ugovor za razvoj Aerotermodynamika za Pluto. Neobičan naziv bio je sastavni dio napora da se cijeli projekt što više drži u tajnosti. Dobivanjem ugovora, Chance Vought konačno je dobio i proračunska sredstva za nastavak projekta koji je samostalno financirao još od 1956. godine. No, to se ulaganje itekako isplatio jer su njihove studije i idejni planovi bili puno napredniji od North Americanovih i Convairovih.

RJEŠAVANJE PROBLEMA

Chance Voughtovi projektanti rješili su do 1961. brojne izazove i probleme u vezi s razvojem krstarećeg projektila koji bi morao letjeti nadzvučnim brzinama. Prije svega, posvetili su se problemima vezanim uz ekstremno naprezanje projektila pri letu brzinom od tri Macha na vrlo malim visinama. Izračuni i testiranja u laboratorijskim pokazali su da bi se pri toj brzini opłata projektila na najizloženijim mjestima zagrijala na temperature više od 538 °C. Pritom bi projektil stvarao buku od čak 162 dB. Ništa manji problem bilo je osiguranje stabilnosti u letu jer bi pri toj brzini i visini i najmanje odstupanje dovelo do pada. Stoga je na aerodinamička testiranja potrošeno čak 1600 sati rada gotovo svih u to vrijeme najsvremenijih američkih zračnih tunela. Kao najbolje rješenje odabранa je kanard konfiguracija s tri mala krilca na nosu projektila. Drugi je problem bio kako pri takoj velikim brzinama osigurati da u motor ulazi konstantna količina zraka. To je postignuto postavljanjem ulaznog konusa u otvor usisnika koji je smješten ispod trupa (kao na avionu F-16). Kako bi projektil izdržao očekivana zagrijavanja opłate, odlučeno je da će najizloženija mjesta biti izrađena od slitine nehrđajućeg čelika René 41 debljine od 2,54 do 6,35 mm. Razvoj sustava za navođenje pokazao se posebno zahtjevnim. Sama činjenica da bi projektil letio brzinama od tri Macha na vrlo velikim udaljenostima bila je dovoljan izazov. Međutim, projektanti su morali osmisiliti sustav za navođenje otporan na vrlo visoku razinu radijacije. Situaciju im nije nimalo olakšavala činjenica da je njihov vrlo veliki projektil projektiran za nošenje velikog broja nuklearnih bojnih glava. Chance Vought rješio je problem upravljanja letom tako da je razvio precizni sustav navođenja Fingerprint, kojem će USAF dati oznaku TERCOM (TERrain COntour Matching).

Gotovi proizvod trebao je biti vrlo velik krstareći projektil SLAM (Supersonic Low-Altitude Missile) pokretan nuklearnim protočno-mlaznim motorom Tory-III. Zbog veličine nije bio namijenjen lansirajući s bombardera, već iz zaštićenih silosa smještenih na teritoriju SAD-a. S obzirom na projektiranu veličinu motora Tory-III, dimenzije SLAM-a trebale su biti: duljina 26,8 m; promjer tijela 1,5 m; raspon krila oko 3,5 m. S tri raketna motora s pomoću kojih bi se lansirao, SLAM bi imao masu od oko 27 500 kg. Unutar trupa bio bi prostor za smještaj od 14 do 26 termonuklearnih gravitacijskih bombi (najčešće se spominje 16), ovisno o snazi i veličini.

GOLEMA ŠTETA

Projektili bi se čuvali u velikim podzemnim silosima kako bi ih se zaštitilo od nuklearne eksplozije. Sastavni dio silosa bila bi i vertikalna lansirna rampa. SLAM bi se lansirao s pomoću tri raketna motora na kruta goriva. Dostupni izvori ne navode snagu tih motora, tek da bi radili najmanje 30 sekundi kako bi projektil ubrzali dovoljno za paljenje nuklearnog protočno-mlaznog motora te ga podigli na visinu od 10 000 m. Nakon odbacivanja raketnih motora pogon bi preuzeo protočno-mlazni motor te ubrzao projektil do brzine od četiri Macha (neki izvori navode tri i pol Macha). SLAM bi letio na toj visini do prilaska sovjetskom zračnom prostoru, a tri minute prije ulaska u njega počelo bi poniranje do visine od 152 do 305 m (ovisno o konfiguraciji terena nad kojim bi letio). Pritom bi održavao brzinu od oko 2,8 do tri Macha. Projektil bi se prema ciljevima navodio TERCOM navigacijskim sustavom koji mu ne bi samo

omogućio izbjegavanje zapreka već i precizan let prema ciljevima. Nakon dolaska do točke napada, termonuklearna bomba okomito bi se izbacivala iz projektila. SLAM bi tako dobio dodatno vrijeme da izbjegne posljedice termonuklearne eksplozije.

Izvori naglašavaju da bi let tako velikom brzinom (na visini od 300 m brzina od tri Macha iznosi 3663 km/h) tako velikog projektila prouzročio velik udarni val koji bi oštetio objekte na zemlji. Pritom bi razina zračenja iz nuklearnog protočno-mlaznog motora također bila visoka. Nakon što bi izbacio sve termonuklearne bombe, projektil bi se zabilježio u unaprijed određenu točku (najvjerojatnije točkasti strateški cilj), izazivajući pritom golemo i dugotrajno radijacijsko zagađenje.

Obaranje takvog projektila i danas bi bilo iznimno zahtjevno, a početkom 1960-ih bilo je nemoguće. Stoga bi SLAM bio gotovo idealno "oružje sudnjeg dana".

PREKID PROGRAMA

Prvotni plan predviđao je početak letnih testiranja za 1967. te uvođenje u operativnu uporabu za 1970. godinu. No odmah se postavilo pitanje hoće li biti moguće sigurno testirati tako koncipiran projektil? Za razliku od aviona s nuklearnim pogonom koji su projektirani za siguran let i povratak u bazu, SLAM je projektiran da se uništi nakon što izvrši zadaću. Jedino rješenje bilo je odvojeno testiranje komponenti, uz nadu da će funkcionirati kad ih se sastavi u projektil. Nuklearni protočno-mlazni motori serije Tory testirani su na zemlji u Nacionalnom laboratoriju Lawrence Livermore. Planirana su bila i testiranja u letu, u kojima bi motori bili ugrađeni u veliki avion. Jedna od ilustracija prikazuje motor Tory s vanjske strane bombardera B-52. Svi ostali sustavi SLAM-a mogli su se testirati na prerađenom projektilu koji ne bi bio pokretan nuklearnim pogonom, već velikim raketnim motorom na kruta goriva. Na taj način ne bi bio dostignut predviđeni domet, ali mogla bi se simulirati trajektorija leta i postizanje brzina na znatno manjim udaljenostima.

Ipak, od svega toga na kraju nije bio ništa jer je program u srpnju 1964. prekinut. Troškovi razvoja tijekom 1963. dosegli su 260 milijuna dolara (oko 2,22 milijarde u današnjoj vrijednosti), a procijenjeni trošak izrade po projektilu iznosio je 50 milijuna dolara (oko 427 milijuna u današnjoj vrijednosti).

PRIČE O DOMOVINSKOM RATU

Ministarstvo hrvatskih branitelja treću godinu zaredom raspisalo je natječaj za kratku priču o Domovinskom ratu za učenike srednjih škola u Republici Hrvatskoj. Pristiglo je 208 učeničkih priča, a Povjerenstvo za vrednovanje proglašilo je pobjednike za 2021. godinu. Pismeno je pohvaljena priča *Plišani medvjedić*, koju je napisao Rafael Kovač

PLIŠANI MEDVJEDIĆ

Dječji smijeh orio se ulicom. Skupina dječaka i djevojčica veselo se dobačivala loptom i preskakala uže. Zrnci prašine i pijeska nježno su im se u kolopletu igre vješto ubacivala u trošne tenisice. Nerijetko bi im koji automobil ili čak kamion nakratko

Rafael Kovač,
učenik 4. razreda
Srednje škole "August Šenoa", Garešnica

prekinuli igru uz salve psovki, no to ih nije smetalo, igra je bila najvažnija. Uživajući tako u mladosti i veselju, tek jaki povici roditelja ili pokoji šamar zbog okrvavljenih koljena, mogli su ih potjerati s aleje bezbrižnosti u kuću. U kontrastu s popodnevom, taj dio dana



bio je ispunjen suzama i plačem. Jednu je djevojčicu kuštrave kose i ružičaste haljinice to naročito pogodilo. Ipak, sjetivši se jedne stvari, brzo je odjurila u sobu ne mareći za prodike majke i oca. Prošavši pored drvenog stola i starih tapeta koje su se sve više ljuštile, ugledala ga je na podu. Pored blijedog trosjeda s mrljama od kave i malene kutije koja se pored nje činila golemom, ležalo je zlato. Dakako, ne zlato koje odrasli vide. Žuto, teško i nešto s čime se može mnogo toga nabaviti, od televizora do tapeta i stolova. To zlato bila je plišana figura uvijek nasmijanog lica i svijetlih obraza. Bio je to plišani medvjedić. Čvrsto ga je zagrlila, onako kako je zamišljala da će zagrliti princa na bijelom konju koji će ju uzeti u naručje i odvesti negdje daleko, tamo gdje će se moći zauvijek igrati. „Mašo, prvo se presvuci, a onda se igraj.“ čula je zapovjedni ton u majčinu glasu. Nakon prvotnog nejavljivanja, majka joj je to došla osobno reći. Digla se od stola, prišla Maši i spustila se u vidokrug svome djetetu. Bila je to elegantna žena vješto skrivena pod maskom marljive radnice i brižne majke. Duga smeda kosa bila je čvrsto svezana u rep, ponekad i u punđu, a hlače i obična bijela majica nisu se vidjele od pregače: tek je spremila večeru. Pričalo se kako Maša jako nalikuje na majku uz jednu iznimku: Maša je sjajila. Imala je sjajne ocjene u trećem razredu osnovne, puno prijatelja, a i učiteljima je bila draga. Po hodnicima su se vodile utrke tko će prije stići u razred, a ponekad i tko će prvi prepisati zadaću. Maša je gotovo svaki put dala drugima da prepišu. Dakako, to ju nije niti najmanje mučilo; jednostavno je voljela pomagati drugima. Posebno je svoje znanje iskazivala na satima hrvatskoga jezika gdje je vrlo brzo svladala imenice i glagole. Roditelji su se njome jako ponosili, no nisu se previše hvalili time. Smatrali su kako je rad u tišini najglasniji. „Mašo, što smo rekli?“ upitala ju je majka. Zvala se Marijana. Indikativno je kažiprstom pokazala prvo na haljinicu, a zatim na cipelice. „Znam, mama, samo sam se htjela prvo poz-

draviti s Maxom. Nije me dugo bilo, pa da ne bi bio zabrinut.“ „Dobro, sad ste se lijepo pozdravili. Odi se presvući. Večera je još vruća.“ I doista, na stolu se nalazila velika posuda s juhom s rezancima i pored toga pire krumpir i pohano meso. Juraj, Mašin otac, taman je stigao iz kupaonice gdje je skidao prljavu odjeću sa sebe. Bio je to markantan muškarac jake smeđe brade i kuštrave kose. Imao je vidne podočnjake zadobivene mutkrpnim radom u Borovu, poznatoj vukovarskoj tvornici obuće gdje je bio i solidno plaćen za ondašnje prilike. Ipak, s obzirom na njegov rad i trud, trebao je to biti barem dvostruko više. Tročlana obitelj sjela je za stol; Juraj i Marijana nasuprot Maše. Majka i otac, isticali su svoju kćer kao vrhunac svoga života. Njihovi osmjesi i nadanja, čvrsto držanje ruku za vrijeme molitve i međusobno zadirkivanje, ukrašavalo je njihovu obiteljsku sliku. „Čekajte, zaboravila sam Maxa!“ Maša je gotovo kriknula kada se brzo spustila sa stolice po tepihu do boravka, gdje se i dalje naslonjen na kauč nalazio medvjedić. Molitva je već bila gotova, no roditelji nisu imali ništa protiv da imaju još jednog člana za stolom. Max se na tren činio kao da će oživjeti, pokazati bijele zube i od srca se nasmijati na ljubav i dobrotu kojom zrači ova obitelj. Nakon petog zalogajujuhe s rezanicima, kuća se naglo zatresla. Maša se čvrsto uhvatila za Maxa, a Juraj je brzo skoknuo do prozora da vidi što se vani događa. U pitanju nije bio nikakav potres, već se par kuća od njihove dogodilo nešto strašno: pala je granata. Brzo se spustio do komode gdje je stajao radio i upalio ga. „Dugo očekivana agresija počinje: srpske snage i JNA napadaju Vukovar.“ Iako se u tome kaosu ništa nije moglo razaznati, po nepomičnosti njihovih tijela bilo je jasno kako im nije svejedno. Juraj se, kao muškarac kuće, osjećao odgovornim da zaštititi svoju obitelj, ponavljaje svoju curicu. Znao je da će ih morati braniti makar i svojim tijelom i vlastitim životom. Natrpali su jednu torbu svojim stvarima i brzo odjurili van.

Možda su stavili jednu majicu previše jer je upravo u trenutku Jurajevog izlaska kroz drveni ulazni štok na njihovu kuću pala granata. Snaga udara bila je zastrašujuća, kao da im tisuću pendreka pleše oko glave i udara ih po očima. Udar je bio toliko jak da se krov odmah urušio, a cigle pocrnile. Juraj je i dalje micao rukom ispod nakupina žbuke i još vidljivih tapeta, no izgledalo je kao da mu se micanje ruke usporava. Maša se istrgnula iz majčinih ruku i vikala: „Tata, tata! Gdje si? Tata?“ Max joj je tada davao snagu i tihoj šaptao da će sve biti u redu, da je otac u blizini. Pronašavši ga, bacila mu se u zagrljaj dok je on krajnjim naporima lijevom rukom micao cigle s abdomena, a desnom rukom milovao Mašinu kosu. Privukao je njenu glavu svojoj i u zadnjim uzdasima izrekao: „Čuvaj mamu, Mašo. Max i ja ćemo čuvati tebe. Volim te, zlato moje malo.“ Glava mu je naglo klonula ulijevo, a oči se naprasno zatvorile; lijeva i desna ruka proklizale su po Mašinim bokovima i neprirodno se izvinule. Maša je shvatila da joj je otac umro. „Mašo... dođi... moramo ići,“ neuspjeno je pokušavala suspregnuti suze Marijana dok je čvrsto grlila Mašu. Nije znala što bi. Sav njen teret koji je godinama držala u sebi naglo je iscurio van u bujicama suza koje nitko, ali nitko nije mogao zaustaviti. Susjedi su joj prilazili i tješili ju, a Maša je samo bespomoćno gledala. Očeve riječi i dalje su joj tako jako, a tako bolno odzvanjale u glavi poput jekе koja nikad neće prestati. Otrčala je mami i rekla joj očeve posljednje riječi. Marijana je potom zaklopila oči i prisjetila se mладости; kako su njih dvoje skakali preko ograda da bi stigli doma dok roditelji još nisu primijetili da ih nema; njegove čvrste ruke oko njenih ramena kada joj je naglo preminuo otac; njegove riječi podrške kada je htjela pobaciti dijete koje danas toliko voli. Bio joj je sve, a sada je nestao. Kako je čudno što nešto dobro toliko dugo nastaje, a zlu je potrebna sekunda kako bi to uništilo. Duboko je udahnula i primila Mašu za ruku.

DOMOVINSKI RAT

GOVORI NA ZASJEDANJU SABORA RH U LIPNU 1991. NA KOJEM JE PROGLAŠENA SUVERENA I SAMOSTALNA RH

TEKST

dr. sc. Ante Nazor, ravnatelj Centra

(IV. DIO)

U prethodnim je nastavcima objavljen dio izlaganja predsjednika Saveznog izvršnog vijeća SFRJ ("jugoslavenske Vlade") Ante Markovića, u nastavku 17. skupne sjednice svih vijeća Sabora RH održane 24. lipnja 1991. Njim je saborske zastupnike pokušao uvjeriti u nužnost očuvanja Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije (SFRJ) ili u stvaranje neke nove ("treće") Jugoslavije

Završetak njegova govora popraćen je pljeskom. Naime, veći dio navedenih planova i stanovišta koje su savezni premijer, a nakon njega i njegovi suradnici u saveznoj Vladi, naveli tog dana u svojim izlaganjima u Saboru RH zasigurno je bio prihvatljiv većini nazočnih zastupnika. Međutim, činjenica da savezna Vlada nije mogla utjecati na isključivu, agresivnu i osvajačku srpsku politiku, spomenute je planove i stanovišta učinila neostvarivim. Tako je u svojem govoru Marković potpuno zanemario kako su dotadašnji razgovori šestorice predsjednika jugoslavenskih republika pokazali da zbog isključivosti srpskog vodstva i velikos-

rske politike koju to vodstvo provodi demokratski proces koji on zaziva nije moguć. Primjerice, uz ostalo, upravo je srpsko vodstvo odbilo svaku raspravu o preustroju Jugoslavije u "zajednicu suverenih republika", koju je Marković u govoru spomenuo kao moguće rješenje očuvanja SFRJ. Govori ostalih gostiju iz Saveznog izvršnog vijeća (SIV), suradnika Ante Markovića, bili su na tragu njegova govora o potrebi očuvanja Jugoslavije i upozorenja da "devizna ne-likvidnost i, inflacija koja u roku od nekoliko mjeseci prijeti da ima nivo hiperinflacije, uz drastičan pad proizvodnje, jeste kataklizma koja stoji pred nama" i može dovesti do socijalnih nemira pa i međunarodnih sukoba ako se ne reagira na vrijeme. Naravno, pritom je naglašeno da tu

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

kataklizmu ne može sprječiti "niti jedna republika", nego samo savezna država. Tako je, uz navedeno, Božo Marendić, ministar savezne Vlade, upozorio da ekonomski problemi, koji će za nekoliko mjeseci – "a najkasnije sredinom devetog mjeseca" biti katastrofalni, mogu utjecati na to da politički problemi postanu "mnogo veći, a možda čak i nerješivi". Objasnio je da "na tendenciju kolapsa i katastrofične situacije momentalno utječe prije svega pad proizvodnje i problem vezan za deviznu bilancu". Kao objektivne okolnosti za taj pad naveo je gubitak tržišta u Sovjetskom Savezu i drugim istočnoeuropejskim zemljama, te u Iraku i u sjevernoafričkim zemljama, a dio pada pripisao je i započetoj reformi. Kao subjektivni faktor naveo je "segmentaciju tržišta prošle (1990.) i ove (1991.) godine", napomenuvši da je "samo u Srbiji, zbog segmentacije tržišta, odnosno zabranjivanja i taksiranja roba koje dolaze iz Slovenije i Hrvatske, ugašeno oko 90 hiljada radnih mjesta". No, kao osnovni razlog pada proizvodnje koji ima subjektivni karakter naveo je veliku potrošnju – osobnu i javnu, te objasnio: "Ako sadašnji opseg potrošnje usporedimo s društvenim proizvodom, tada u cjelini društveni proizvod odlazi za osobnu i za javnu potrošnju. One – i osobna i javna potrošnja – u odnosu na prošlu godinu u istom razdoblju rastu, i to po relativno visokim stopama. Osobni dohoci u masi realno rastu preko 5 %, a javna potrošnja raste oko 7 %. Prema tome, za akumulaciju iz koje bi se financirale investicije, momentalno u Jugoslaviji nema niti jednog dinara. Za potrošnju se koristi amortizacija što znači da smo ušli u fazu kada jedemo supstancu, jedemo strojeve, jedemo zgrade i pitanje je vremena kada ćemo biti u stanju održati ovaj nivo potrošnje sa ovih izvora." Slično je govorio i potpredsjednik Saveznog izvršnog vijeća Aleksandar Mitrović. Kao uzrok tako lošeg stanja u Jugoslaviji naveo je "dosadašnji sistem – i to i ekonomski i društveni i partijski, i političkih odnosa u zemlji". Potvrdio je nužnost radikalnih promjena "u ekonomiji i u privrednom sistemu" te potrebu "dominacije privatizacije i svojinske demokratije". Ustrajavajući na očuvanje Jugoslavije, također je naglasio da razdruživanje mora biti proces – od osamostaljenja i postizanja suvereniteta republika do reintegracije u novu Jugoslaviju koja će biti savez suverenih republika. Pritom se pozvao na "Sarajevske koncepcije", kako je nazvao moguće smjernice očuvanja Jugoslavije koje su nedavno na susretu u Sarajevu usuglasila šestorica predsjednika jugoslavenskih republika, zanemarujući činjenicu da ni taj sastanak nije ponudio konačan politički okvir za očuvanje Jugoslavije.

I potpredsjednik Saveznog izvršnog vijeća Živko Pregl spomenuo je nužnost gospodarskih i političkih reformi koje je "ovo Savezno izvršno vijeće pokrenulo od kada je došlo na posao u martu 1989. godine". Povratak je da su se u Saveznom izvršnom vijeću "baš u pogledu tzv. SAO kninske krajine vrlo jasno izjasnili da ljudi imaju pravo na političko samoopredjeljivanje, ali da takav akt sam po sebi nema nikakvo ustavno-pravno dejstvo, jer na području Republike Hrvatske to mogu imati samo oni akti koji su doneseni u skladu sa Ustavom Republike Hrvatske." Ponovio je i da Savezno izvršno vijeće vrlo jasno inzistira na nepovredivosti vanjskih i unutarnjih granica. Potom je riječ opet dobio predsjednik SIV-a Ante Marković. I u drugom obraćanju zastupnicima Sabora RH uglavnom je pokušao objasniti ili naglasiti ono što je već rekao. Usto, obranaški se postavio prema Budimirovu Lončaru, ministru vanjskih poslova SFRJ, koji je na Konferenciji o europskoj sigurnosti i suradnji (KESS) netom održanoj (19. i 20. lipnja 1991.) u Berlinu, rekao da bi Republika Hrvatska bila "nesposobna u slučaju osamostaljenja funkcionirati kao demokratska država", a namjere Hrvatske i Slovenije za samostalnošću nazvao je "tempiranom bombom koja bi zapalila Evropu". Naime, Marković je pokušao relativizirati utjecaj tog govora i ulogu Budimira Lončara, tumačeći kako uloga i utjecaj SFRJ u svjetskim odnosima više nisu značajni kao u vrijeme dok je ta zemlja bila na čelu Pokreta nesvrstanih. No, istodobno je upozorio da Jugoslavija u svjetskim odnosima "nije fikcija i fantom", nego je "međunarodno-pravni okvir, koji istovremeno predstavlja određenu ravnotežu odnosa za koju su neki zainteresirani". Podržao je stoga tumačenje predsjednika Vlade RH Josipa Manolica da se Hrvatska neće odcijepiti, nego da je u tijeku proces razdruživanja, ali traži da se to mora navesti u "svim dokumentima koji se donose". Pritom je objasnio da "ne prijeti, nego da samo želi da izbjegnemo katastrofu", te da je u proteklom razdoblju Savezno izvršno vijeće već uspjelo sprječiti krvavi obračun koji je prijetio. Ni u drugom obraćanju zastupnicima Sabora RH na spomenutoj sjednici, Marković, kao ni njegovi suradnici, nisu naveli tko je, odnosno koja je republika najdogovornija za tako loše stanje u SFRJ. Na takvo je "utopističko" inzistiranje na očuvanju Jugoslavije i izbjegavanje navođenja glavnog krivca za "katastrofično" stanje u Jugoslaviji upozorio i veći dio zastupnika koji se javio za raspravu nakon izlaganja Markovića i suradnika. Uz raspravu o izvješću Ante Markovića, dio zastupnika govorio je i o istupu Budimira Lončara na spomenutoj konferenciji u Berlinu. O tome u sljedećem nastavku.

DAN BRANITELJA DUBROVNIKA

NIKAD POKORENI



"U ovom bezumnom napadu poginulo je 19 osoba, ranjeno oko 70 njegovih stanovnika, u povjesnu jezgru palo je više od 600 razornih topničkih projektila. Devet palača je u potpunosti izgorjelo uključujući i zgradu Festivala Dubrovnik s dokumentacijom koja je skupljana 43 godine te palaču u Širokoj ulici, dom i atelier Iva Grbića sa svim njegovim djelima. Tog "crnog petka" srušen je i križ na Srdcu, a potpuno je izgorjela zgrada Interuniverzitetorskog centra s knjižnicom od oko 25 000 bibliotečnih jedinica. Od ukupno 824 objekta unutar gradskih zidina, oštećen je 461 objekt."

Varina Jurica Turk, ravnateljica Muzeja Domovinskog rata u Dubrovniku

Trideseta je godina otkako su se branitelji Dubrovnika, Srđ i Sveti Nikola na jedinstven način isprepleli i spojili u priču o čudu koje se 6. prosinca 1991. dogodilo na brdu nad Gradom. Bio je to dan koji je započeo kao zastrašujuća najava sloma obrane, a završio je kao dan veličanstvene pobjede

PRIREDILA Lada Puljizević

FOTO Muzej Domovinskog rata, Tomislav Brandt

Napadi s kopna, mora i iz zraka na Dubrovnik započeli su 1. listopada 1991. i trajali su danima, noćima. Granate su padale po staroj gradskoj jezgri i zidinama, ulicama grada, skloništima, školama, kućama, gorjele su šume i okolna sela, ginula su djeca, civilni, branitelji. Borbe se vode na Osojniku, Čepikućama, u Dubrovačkom primorju, Konavlima, Cavtatu, Slanom, Župi dubrovačkoj, Brgatu, Žarkovici. Samo u prvom tjednu napada poginulo je ili ranjeno 127 dubrovačkih branitelja i civila.

Grad i dubrovačko područje je bez vode, struje i telefona, u informacijskoj izolaciji i pomorskoj blokadi. Početkom listopada to je područje branilo 700-tinjak dragovoljaca, slabo naoružanih branitelja koji su oskudjevali u svemu. S druge strane, na njih je išlo 11 000 pripadnika jugoarmije, rezervista iz Srbije i Crne Gore koji su očekivali brzu pobjedu.

Tijekom Domovinskog rata na dubrovačkom području poginulo je više od 300 branitelja i civila, svoje domove bilo je prisiljeno napustiti više od 30 tisuća stanovnika. Dubrovnik su 6. prosinca 1991. na prvim crtama obrane branila i obranila točno 163 branitelja, i po tome će se kasnije nazvati dubrovačka 163. brigada.



Tijekom studenog napadi se nastavljaju i jačaju, ruši se i gori na sve strane, pod stalnim je napadima požare nemoguće gasiti, proglašene opće opasnosti traju noćima i danima, bez prestanka. Skupine branitelja u brzim se brodi-



cama noću probijaju prema Dubrovniku, probijaju blokadu i pokušavaju Dubrovčanima dostaviti bar mrvice onog bez čega se živjeti ne može: lijekove, pelene za djecu, mlijeko... Prkosni i ponosni Dubrovčani i u tim se okolnostima odupiru – u kratkim predasima i prividu mira oni u sklonistima organiziraju izložbe i koncerte, 5. prosinca obilježavaju 200. godišnjicu Mozartove smrti.

A dan kasnije, 6. prosinca 1991., započinju sati najvećeg ratnog razaranja i gubitaka. Tisuće projektila padaju po gradu, siju smrt i užas, a na brdu Srd se tridesetak branitelja, uglavnom dvadesetogodišnjaka, isprijecilo nadirućoj neprijateljskoj sili i nakon čitavog dana borbi je natjeralo na povlačenje.

U tom, jednom danu život je izgubilo 19 civila i branitelja, a ranjeno je njih 70. Srd i grad su obranjeni.

U spomen na taj dan, na te ljudi, Grad Dubrovnik proglašio je 6. prosinca Danom dubrovačkih branitelja.

Spomen-obilježe dubrovačkom ratnom fotoreporteru Pavu Urbanu otkriveno je na zidu Luža, na mjestu na kojem je 6. prosinca 1991. u ranim jutarnjim satima snimio svoje posljednje fotografije. Imao je 23 godine, bio je dragovoljac u obrani svojeg grada i svojim je fotografijama govorio o istini ranjenog grada. Pokopan je na groblju Boninovo u Dubrovniku. Odlikovan je Redom Petra Zrinskog i Frane Krste Frankopana te Spomenicom Domovinskog rata.

Obilježavajući 30 godina od njegove pogibije i najžešćeg napada agresora na prostor unutar zidina grada, Umjetnička galerija Dubrovnik postavila je izložbu *Prizori tame* i izložila 23 fotografije iz muzejske zbirke moderne i suvremene umjetnosti.

U Luci Dubrovnik otkrivena je ploča poginulom policiјcu Vlahu Škilju.

Na Srdu, simbolu obrane Dubrovnika, poprištu teške bitke ali i mjestu velike pobjede šačice branitelja 6. prosinca 1991., i ove je godine odana počast svim braniteljima poginulim za slobodu juga Hrvatske. Veterani, počastni branitelji, prijatelji, predstavnici brojnih udruga proizvilih iz Domovinskog rata polagali su vijence i palili svijeće pred križem na Srdu. Održavanju počasti nazočili su i izaslanik Predsjednika RH posebni savjetnik za veterane Domovinskog rata general-pukovnik Marijan Mareković, izaslanik predsjednika Sabora župan Nikola Dobroslavić te izaslanica predsjednika Vlade RH ministrica poljoprivrede Marija Vučković. Zajedničku molitvu za poginule branitelje i civilne stradalnike predvodio je fra Ivan Kramar. Tijekom višednevног programa obilježavanja Dana branitelja Dubrovnika i 30. obljetnice obrane grada počast poginulim braniteljima odana je paljenjem svijeća i polaganjem vijenaca na groblju Boninovo, Muslimanskom groblju na Boninovo, Sustjepanu – malom naselju Rijeke dubrovačke u kojem je od 79 kuća njih 78 bilo direktno pogodeno, kod spomenika poginulim pripadnicima MUP-a ispred zgrade MUP-a i prisjećanjem na stradale vatrogasce i pripadnike HRM-a kod spomen-obilježja na Liechtensteinovu putu, dok su u Staroj gradskoj luci vijenci spušteni u more u sjećanje na pomorce i branitelje stradale na moru.

DANI SJEĆANJA NA ŽRTVU VUKOVARA U NSK



SLOBODA SE NJEGO

Studen, mjesec sjećanja na žrtve Domovinskog rata i ovogodišnja 30. godišnjica stradanja Vukovara bili su povod za postavljanje izložbe *Sloboda se njegovim imenom zove*, koja je u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu bila otvorena od 4. do 30. studenog 2021.

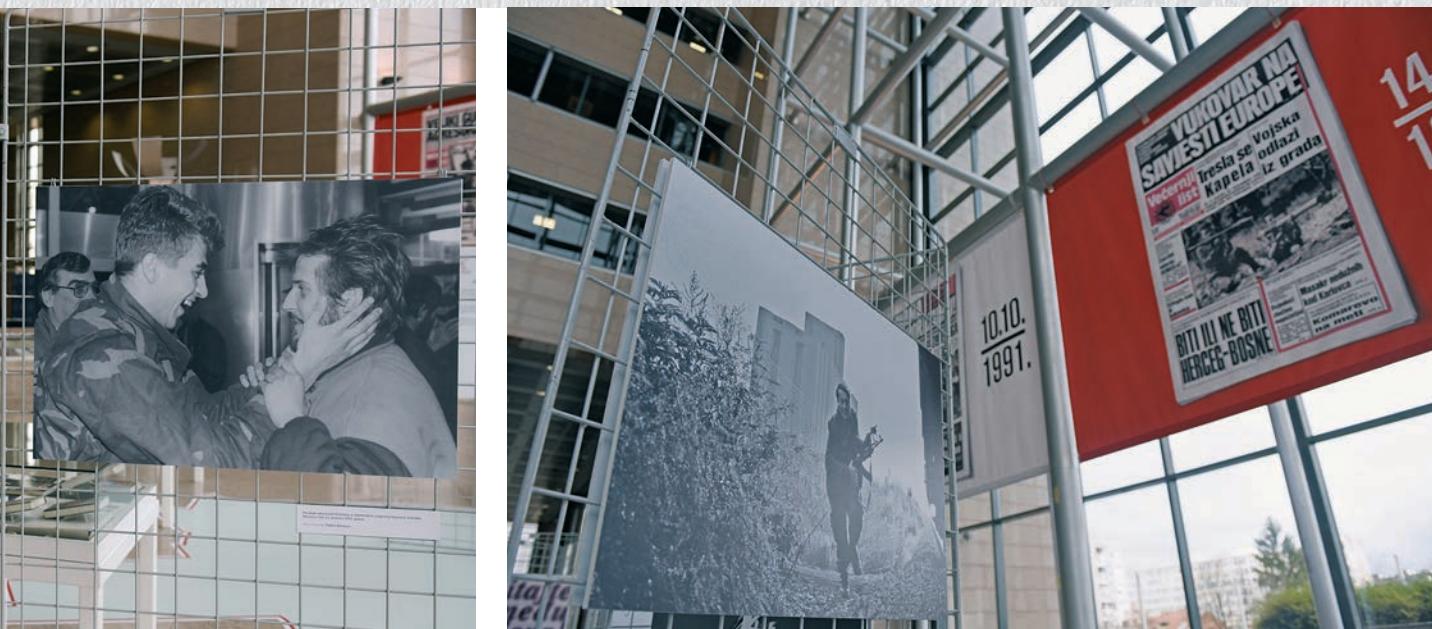
PRIREDILA
Lada Puljizević

FOTO
Mladen Čobanović

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu u svojem je atriju, u suradnji sa suorganizatorom Večernjim listom, te Udrugom za promicanje kulture povijesti Klifofest i Gradskom knjižnicom Vukovar kao partnerima, predstavila pravo bogatstvo fotografija, knjiga, rukopisa, novinskih članaka i ostale građe ozivljavajući time sjećanje na krvavi vukovarski studeni 1991.; na borbu i žrtvu onih ljudi koji su stvorili današnji Vukovar – grad heroj.

Središnji dio izložbe povezuju stručni tekstovi povjesničarke i kustosice izložbe Vlatko Filipčić Maligec kojima ona daje uvid u Bitku za Vukovar i njezine prijelomne točke – od zbivanja u vukovarskoj bolnici, preko događanja u Borovu Selu, Borovu naselju, na Ovčari. Tekstovi su praćeni fotografijama hrvatskih ratnih fotoreporterata, naslovnicama Večernjeg lista tiskanim krajem 1991. kao i reprezentativnom knjižničnom građom o ratu u Vukovaru iz Zbirke knjižnične građe o Domovinskom ratu Nacionalne i sveučilišne knjižnice.

Otvarajući izložbu *Sloboda se njegovim imenom zove*, predsjednik Vlade Republike Hrvatske Andrej Plenković rekao je kako je Vukovar za svakog Hrvata mjesto identifikacije s patnjom svih žrtava, s hrabrošću i požrtvovnošću hrvatskih branitelja te s teškim procesom stjecanja hrvatske samostalnosti, neovisnosti i suverenosti te je naglasio kako izložba svjedoči o gradu koji je pretrpio najnevjerljivija i najokrutnija razaranja na području Europe nakon Drugog svjetskog rata



VIM IMENOM ZOVE

Autori izložbe *Sloboda se njegovim imenom zove* su Hrvoje Špac, Maja Priselac i dr. sc. Sofija Klarin Zadravec, djelatnici Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Autori izloženih fotografija su Damir Radnić, Davorin Višnjić, Drago Havranek, Emica Elvedi, Goran Pichler, Igor Kralj, Josip Bistrović, Marko Mrkonjić, Mišo Lišanin, Robert Belošević, Robert Šipek i Siniša Hančić.

Autori virtualne izložbe *Kultura u Vukovaru danas* su Jelena Miškić, Borivoj Čalić i Eleonora Đekić iz Gradske knjižnice Vukovar.

Izložba *Sloboda se njegovim imenom zove* održana je pod pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske, a uz potporu Ministarstva kulture i medija RH te u okviru programa Godina čitanja.

U okviru izložbe predstavljena je virtualna izložba *Kultura u Vukovaru danas* Gradske knjižnice Vukovar, kojom su na planu grada Vukovara predstavljene ustanove koje danas čuvaju kulturu i tradiciju grada te time izgrađuju i nose nacionalni i kulturni identitet. *Kultura u Vukovaru danas* tako je obuhvatila digitaliziranu vizualnu i kartografsku građu koja daje presjek vukovarske prošlosti i sadašnjosti, kao i knjige, brošure, dokumente koji govore o dugovječnosti, kulturi i povijesti Vukovara.

Održana izložba izrasla je na dugogodišnjem i sustavnom radu Zbirke knjižnične građe o Domovinskom ratu, koja okuplja i daje na korištenje svu relevantnu građu o Domovinskom ratu. Utemeljena kao dio nacionalne zbirke Croatica, Zbirka knjižnične građe o Domovinskom ratu prikuplja, čuva, obrađuje i daje na korištenje građu objavljenu u Hrvatskoj i svijetu, knjižnu i neknjižnu, bez obzira na medij, na bilo kojem jeziku, inozemnih ili hrvatskih autora koja se bavi temom Domovinskog rata. Tijekom 12 godina postojanja Zbirka je prikupila više od 3000 naslova kojima je Domovinski rat tematika, povod ili nadahnuće.

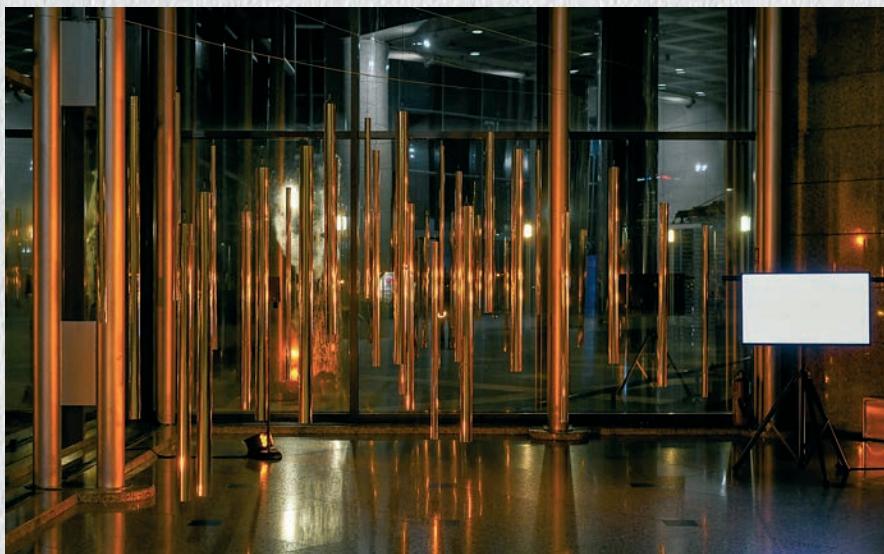
DANI SJЕĆANJA NA ŽRTVU VUKOVARA U NSK

Obilježavajući Dan sjećanja na žrtve Domovinskog rata i Dan sjećanja na žrtvu Vukovara i Škabrnje, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu bila je domaćin izložbe *Žrtva Vukovara 1991. u suvremenoj umjetnosti*, koja je od 17. do 30. studenog 2021. bila otvorena u maloj auli NSK

ŽRTVA VUKOVARA 1991. U SUVREMENOJ UMJETNOSTI

PRIREDILA
Lada Puljizević

FOTO
Juraj Vuglač



A-létheia - Ida Blažičko i Alex Brajković
(multimedijiska instalacija)

Iz obrazloženja Povjerenstva:
Interaktivna zvučna i svjetlosna instalacija A-létheia Ide Blažičko i Alexa Brajkovića u sebi spaja više dijelova, od baze podataka poginulih tijekom opsade Vukovara, algoritma koji imena poginulih transformira u kontinuiranu muzičku frazu s mogućnošću proširivanja baze, kružne forme koja simbolizira vječnost pa sve do zvuka zvona kojeg kretanjem kroz instalaciju proizvode sami posjetitelji. Harmonično objedinjavanje svih elemenata u apstraktni govor zvuka i oblika kalvariju transformira u eterično duhovno iskustvo u kojem se posjetitelj s instalacijom sjedinjuje poput instrumenta u zajedništvo orkestra i orkestracije

Izložba predstavlja četiri rada odabrana na istoimenom međunarodnom natječaju u organizaciji Ministarstva hrvatskih branitelja i provedbi Hrvatskog društva likovnih umjetnika. Cilj međunarodnog natječaja bio je žrtvu Vukovara staviti u fokus europske umjetničke javnosti, odnosno otvoriti dijalog sa suvremenom umjetničkom praksom i generirati nova umjetnička djela koja će ostati upisana u kolektivno sjećanje.

Ocenjivački sud od sedam članova, vodeći se kriterijima umjetničke izvrsnosti djela; istraživačkog pristupa u kontekstu kulture sjećanja i simboličke vrijednosti u komemoriranju povjesne traume; prepoznatljivosti

Ocenjivački sud kao najbolje odabrao je četiri rada hrvatskih umjetnika: Ida Blažičko i Alex Brajković, A-létheia – multimedijiska instalacija, Vjeran Hrpka, Vukovar in situ – fotografski poliptih, Vladimir Novak, Slušatelj – skulptura i Stjepan Šandrk, Fragmenti – ulje na platnu

i jasnoće umjetničkog jezika i medijske poetike te referencijama umjetnika, od 43 pristigla umjetnička djela iz Hrvatske i EU-a, od kojih je 30 bilo iz Hrvatske, odabralo je četiri rada hrvatskih umjetnika: Ida Blažičko i Alex Brajković, A-létheia – multimedijiska instalacija, Vjeran Hrpka, Vukovar in situ – fotografski poliptih, Vladimir Novak, Slušatelj – skulptura i Stjepan Šandrk, Fragmenti – ulje na platnu. U obrazloženju odluke Ocjenjivačkog suda o odabiru četiri izabrana rada, Branko Francesco ističe: "Sinergijom četiri izabrana rada natječaj je ispunio najveću ambiciju da memoriju na Vukovarsku kalvariju kroz nadahnutu interpretaciju poveže s relevantnom suvremenom umjetničkom produkcijom."



Grob nepoznatom ratniku u
Westminsterskoj opatiji u Londonu

FILATELIIJA

Vojna su groblja posebna vrsta groblja. Zbog ratova i pogibije velikog broja vojnika te nemogućnosti pokopa u postojeća, širom svijeta nastaju vojna groblja. Ona su jedan od načina izražavanja zahvalnosti za izgubljene živote

MARKE – VOJNA GROBLJA

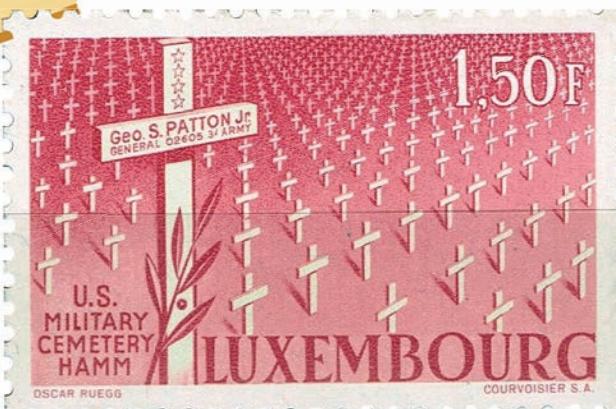
TEKST Ivo Aščić



Vojna groblja i spomen-obilježja jedan su od načina izražavanja zahvalnosti žrtvi svakog pojedinih vojnika



Najpoznatije vojno groblje nalazi se u Arlingtonu, u blizini Washingtona i središta Ministarstva obrane SAD-a Pentagona

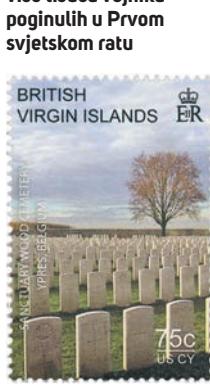


Na američkom vojnom groblju u Luksemburgu pokopano je više od pet tisuća vojnika iz Drugog svjetskog rata

Ljudi su odavno, u interesu čuvanja higijene i zdravlja, počeli pokapati mrtve. Tako su se u starom Egiptu groblja, uređena mjesta za zajednički pokop mrtvih, nalazila u pustinji zapadno od Nila. U starih Grka groblje je bilo izvan gradskih zidina, a u starom Rimu najprije je bilo unutar zidina, a kasnije je premješteno izvan grada, obično uz cestu. Prvi kršćani imali su podzemna grobišta ili katakombe, a zbog epidemije kuge od XIV. do XVIII. st. groblja se grade izvan naselja. Sa stvaranjem velikih gradova u XIX. st. nastaju i gradska groblja, projektirana u skladu s visokim higijenskim, urbanističkim i estetskim zahtjevima te prema pravilima vrtne arhitekture, npr. zagrebački Mirogoj, otvoren 1876. godine. Posebna su vrsta groblja vojna groblja. Nastaju zbog ratova i pogibije velikog bro-



Zbog istaknute povijesne, arhitektonske i umjetničke vrijednosti neka groblja imaju status spomenika kulture



su podizana blizu mjesta na kojima su se dogodile velike bitke. Neka s vremenom prerastaju u spomen-groblja koja su zatvorena za sve naknadne ukope. Najpoznatije je vojno groblje na svjetu Arlington na rijeci Potomac kraj Washingtona, glavnog grada SAD-a. Nastalo je potkraj Američkog građanskog rata (1861. – 1865.), na imanju američkog generala Roberta Edwarda Leeja, zapovjednika južnjačke vojske. Od 1921. službeno je vojno groblje, nakon što je na njemu pokopan nepoznati vojnik iz Prvog svjetskog rata. Čuvati grob nepoznatom vojniku najveća je čast u američkim oružanim snagama, a stražari kod tog groba moraju skinuti činove prije službe. Nakon Drugog svjetskog rata, Korejskog, Vijetnamskog i drugih ratova, nepokopani vojnici posljednje počivalište nalaze na Arlingtonu. Ondje se pokapaju i američki velikani, poput ubijenog predsjednika Johna Kennedyja. Dosad je na Arlingtonu pokopano oko 400 tisuća vojnika. To veliko groblje godišnje obiđu četiri milijuna posjetitelja.



EXPECT THE BEST



Čestit Božić i sretnu Novu godinu
svim pripadnicima
MORH-a, OSRH, MUP-a i
hrvatskim braniteljima
želi HS Produkt



XD SUB-COMPACT

XD-45ACP

XD^M

XD^S

XD^E

HELLCAT

www.hs-produkt.hr