

HRVATSKI VOJNIK



15. LISTOPADA 2021.

BROJ | 641

CIJENA 10 KUNA



41. KONGRES
EMPA-E
SADRŽAJNA I
DINAMIČNA
NOVINARSKA
PRIČA

VOJNI POLIGON
"EUGEN
KVATERNIK"
VJEŽBA UDAR 21

BŠ-72 ANDRIJA
MOHOROVIĆ
50 GODINA U
SLUŽBI

SzRV "MARKO BABIĆ"

OBUKA KOJOM POLAZNICI POMIČU VLASTITE GRANICE

ISSN 1330 - 500X PRINTED IN CROATIA
0 4121

9 17713301500003

Snimio Tomislav BRANDT

**www.hrvatski-vojnik.hr**

NAKLADNIK: MINISTARSTVO OBRANE HRVATSKE / SAMOSTALNA SLUŽBA ZA ODNOSE S JAVNOŠĆU I IZDAVAŠTVO / ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILA I IZDAVAŠTVA**Glavni urednik:** Željko Stipanović (zeljko.stipanovic@morh.hr) // **Zamjenica glavnog urednika:** Vesna Pintarić (vpintar@morh.hr)**Urednici i novinari:** Domagoj Vlahović (domagoj.vlahovic@gmail.com), Lada Pužljević (ladapujljevic@yahoo.com), Petra Kostanjšak (petra.kostanjšak@morh.hr), Martina Butorac**Lektura / korektura:** Gordana Jetavić (gjetavic50@gmail.com), Andrea Pavlić // **Fotografi:** Tomislav Brandt (tomislav.brandt@morh.hr), Mladen Čobanović**Grafička redakcija:** Zvonimir Frank (urednik), (zfrank@morh.hr), Ante Perković // **Marketing:** Mila Badrić Gelo (mbadric@morh.hr), tel: 3784-243; fax: 3784-322**Tisk:** Znanje d.o.o., Mandičeva 2, Zagreb // **Adresa uredništva:** Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva, Ilica 256b, 10000 Zagreb, e-mail: hvojnik@morh.hr



OBUKA KOJOM POLAZNICI POMIČU VLASTITE GRANICE

U Središtu za razvoj voda "Marko Babić" 6. rujna započeo je novi ciklus šestotjedne obuke za razvoj voda, a završava već tradicionalnom pješačkom hodnjom do Knina

[STR. 4]

NASLOVNICU SNIMIO TOMISLAV BRANDT

SADRŽAJ

- 8 SZRV "MARKO BABIĆ"**
Zahtjevnom obukom do novih sposobnosti
- 10 UDAR 21**
Vježbe pokazuju motiviranost, sposobnost i spremnost
- 14 HARPUN 21**
Provđba pomorskih operacija u intergranskom i međunarodnom okruženju
- 16 BŠ-72 ANDRIJA MOHOROVIČIĆ**
50 godina u službi
- 20 EUROPSKO UDRUŽENJE VOJNIH NOVINARA**
41. Kongres EMPA-e - sadržajna i dinamična novinarska priča
- 26 MARIJA BISTRICA**
Hodočašće hrvatske vojske, policije i branitelja
- 28 SPEKTAR 21**
Dokazane sposobnosti komunikacijsko-informatičke potpore
- 30 POVODOM 26. OBLJETNICE**
Abeceda operacije Južni potez
- 34 DAN OKLOPNIŠTVA**
Visoka borbena spremnost i uvježbanost posada
- 38 VOJNA INDUSTRIJA**
ASDA je opet uspjela
- 46 RATNO ZRAKOPLOVSTVO**
Program LongShot
- 54 PODLISTAK**
Avioni na nuklearni pogon (VIII. dio):
Mjasičev M-60 prvi sovjetski pokušaj
- 58 PRIČE O DOMOVINSKOM RATU**
Božja ruka iznad Srda
- 60 HMDCDR**
Govori na zasjedanju Sabora RH u lipnju 1991. na kojem je proglašena suverena i samostalna RH (II. dio)
- 62 DOMOVINSKI RAT**
Nemjerljiv doprinos stvaranju slobodne i samostalne RH
- 66 DOMOVINSKI RAT KAO MUZEJSKA BAŠTINA**
Tek jedna obična muzejska priča
- 67 FILATELIJA**
Marke – Legende

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

Prijite nas i nađite nas u mrežama





SzRV "MARKO BABIĆ"



OBUKA KOJOM POMIČU



U Središtu za razvoj vođa "Marko Babić" 6. rujna započeo je novi ciklus šestotjedne obuke za razvoj vođa, a završava već tradicionalnom pješačkom hodnjom do Knina

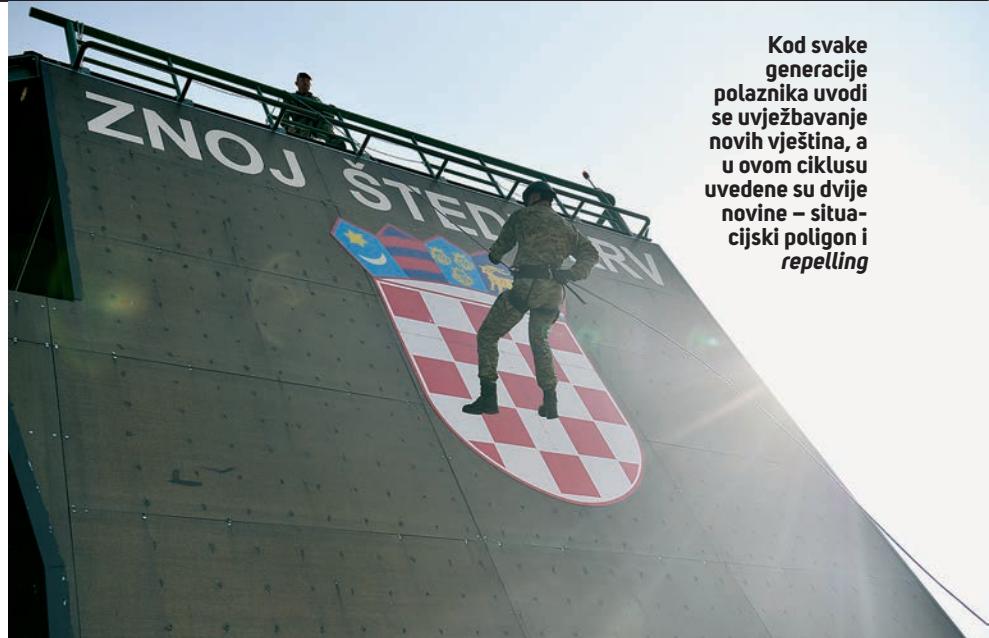
AZNICI VLASTITE GRANICE

Tekst: Martina Butorac / Foto: Tomislav Brandt

SzRV "MARKO BABIĆ"

U tijeku je završni dio druge faze obuke za razvoj vođa u Središtu za razvoj vođa "Marko Babić", a polaznici obuke pripremaju se za ubočajene dnevne aktivnosti. Dio njih kreće se prema situacijskom poligonu, neki obavljaju zadnje pripreme za brzo sruštanje užetom, a dio treće generacije polaznika uz nadzor instruktora planiraju izvršenje taktičke zadaće. Na vojni poligon "Josip Jović" u Udbini stigli smo samo nekoliko trenutaka nakon što je kampom dva puta odjeknulo zvono, koje se nalazi tik do murala junaka Domovinskog rata Marka Babića, po kojem je Središte i dobilo ime. Svi u Središtu znaju što to znači – dva su polaznika odustala od daljnog tijeka obuke. Kad je 6. rujna novi ciklus šestotjedne obuke za razvoj vođa počeo, obuci je pristupilo ukupno 54 polaznika, a kako je obuka odmicala, njihov se broj smanjio.

"Sad smo pri kraju druge faze i trenutačno je na obuci 44 polaznika. Hoće li tako ostati do kraja obuke, ne možemo znati jer je svaka faza eliminacijska. Polaznici uglavnom odustaju zbog ozljeda. Nije riječ o nekim težim ozljedama, no ipak su takvog karaktera da utječu na nastavak rada polaznika," kaže nam stožerni narednik Tomislav Jerabek, viši instruktor u Središtu. Među polaznicima obuke, čiji je glavni cilj razvoj i jačanje sposobnosti dočasnika i časnika Hrvatske vojske, zastupljene



Kod svake generacije polaznika uvodi se uvježbavanje novih vještina, a u ovom ciklusu uvedene su dvije novine – situacijski poligon i repelling

su sve postrojbe Hrvatske kopnene vojske, uključujući i pripadnike Satnije mornaričko-desantnog pješaštva iz sastava Hrvatske ratne mornarice.

"U najvećem broju tu su pripadnici dviju gardijskih brigada, GOMBR-a i GMBR-a, a oni participiraju sa svim svojim bojnama. Osim njih, na obuci su i pripadnici Vojne policije, a zastupljena je i inženjerija," objašnjava nam stožerni narednik Jerabek. Nakon dvije pilot-obuke, ovo je treća generacija polaznika, a kao i dosad šestotjedna obuka sastoji se od triju faza – faze prilagodbe, odnosno osvještenja temeljnih vojničkih vještina, zatim slijedi faza uvježbavanja naprednijih taktika, tehnika i procedura, dok se tijekom treće faze obuke objedinjuje sve ranije naučeno i zadaće se provode kontinuirano. Iako su ove tri faze definirane, ipak se kod svake generacije polaznika uvodi uvježbavanje novih vještina. Primjerice, dosadašnje generacije polaznika uvježbavale su urbane operacije, rad s helikopterom, obuku na vodi, tjelovježbu, a u ovom ciklusu uvedene su dvije novine – situacijski poligon i repelling.

SITUACIJSKI POLIGON

"Radi se o poligonu s više boksova, a u svakom od njih je drugačija taktička situacija. Ima ih ukupno 15 i svaka od njih zahtijeva drugačiji pristup i drugačiji način prelaska. Polaznici od instruktora dobivaju taktičku pretpostavku što prepreka prikazuje, svaka ima propisani pribor, a potom polaznici kao budući vođe moraju doći do rješenja," kaže stožerni narednik Jerabek dok promatramo šestero polaznika kako rješavaju jednu taktičku situaciju. U ovom je slučaju bila riječ o srušenom mostu, a polaznici su uz pomoć daski morali preći na drugu stranu rijeke i svojoj postrojbi dostaviti streljivo.

"Polaznici imaju kratko vrijeme za dogovor kako će riješiti ovu situaciju, a iza njih ne smije ostati nikakav trag. Instruktori pritom promatraju tko je u timu preuzeo inicijativu i sve se to uzima u obzir kod ocjenjivanja," objašnjava nam instruktor. U drugom boksu ojačani tim od šest polaznika dobio je zadatku preko brda dostaviti bačvu s gorivom na prvu crtu bojišta, a od pribora su dobili samo uže. "Cilj je igre da koriste sve što su dosad naučili pri čemu svi moraju preći na drugu stranu. Polaznici obuke moraju međusobno komunicirati, koristiti snagu, kao i sve ono što su dosad naučili. Svaka skupina na različit način rješava situaciju, no važno je da svi kao vođe dođu do konačnog rješenja," kaže njihov instruktor te dodaje kako ova generacija ipak neće proći sve boksove, nego će odraditi samo četiri. Inače, ovakva vrsta situacijskog poligona jedinstvena je u Hrvatskoj vojsci, a projekt je



Kad je 6. rujna novi ciklus šestotjedne obuke za razvoj vođa počeo, obuci je pristupilo ukupno 54 polaznika, a kako je obuka odmicala, njihov se broj smanjio

preuzet od američke vojske. Kažu nam naši sugovornici da su ovakve "misilice" ubočajene u bazama vojske Sjedinjenih Američkih Država. Nakon što je sa svojim timom uspješno riješila zadanu taktičku situaciju, za dojmova pitamo polaznicu obuke skupnicu Anu Grabrić, inače pripadnicu 2. omb Pume. "Prvi se put susrećem s ovakvima situacijskim poligonom i dosta je zanimljiv. Osim toga, na obuci sam prvi put radila i *repelling*, a to mi je ujedno bio i najteži dio. Mislim da bi svaki pripadnik Hrvatske vojske trebao proći ovakav tip obuke jer prolazimo kroz neke zadaće i situacije koje nemašmo prilike proći i probati u našim maticnim postrojbama, a ovdje nam je to omogućeno," smatra skupnica Grabrić. S njom se slaže i njezin kolega desetnik Patrik Kovačević, inače pripadnik tenkovske bojne Kune. Budući da mu je brat blizanac završio obuku u travnju, znao je otpriklje s kakvima će se zadaćama u Središtu susresti, no ističe kako mu je faza prilagodbe bila najteža.

"Htio sam naučiti nešto novo, vidjeti što se ovdje traži i tako pomaknuti vlastite granice, fizičke i psihičke. Situacijski poligon mi je zanimljiv jer simulira situacije u kakvima bi se svaki vojnik mogao naći, primjerice logistička popuna. Manjak sna i fizički napor već je učinio svoje, osjeća se umor među polaznicima, no obuku moramo odraditi i pritom steći nova znanja kako bismo ih poslije mogli prenijeti u svojim postrojbama. Svi već pričamo o završnoj svečanosti u Kninu gdje ćemo dobiti priznanje za naš trud i zalaganje i zajedništvo," kaže desetnik Kovačević.

TESTIRANJE GRANICA

S višim instruktorem Jerabekom potom odlazimo do tornja kojim dominira veliki natpis "Znoj štedi krv", koji je ujedno i glavni moto ovog Središta, baš kao što je nekad bio i u Središtu gardijskom za specijalističku obuku dočasnika "Damir Tomljanović Gavran", popularnim Šepurinama. Ondje zatičemo skupinu polaznika koji s instruktorma uvježbavaju ono što je većina njih istaknula kao fizički najizazovniji dio obuke – *repelling*, odnosno spuštanje s tornja.

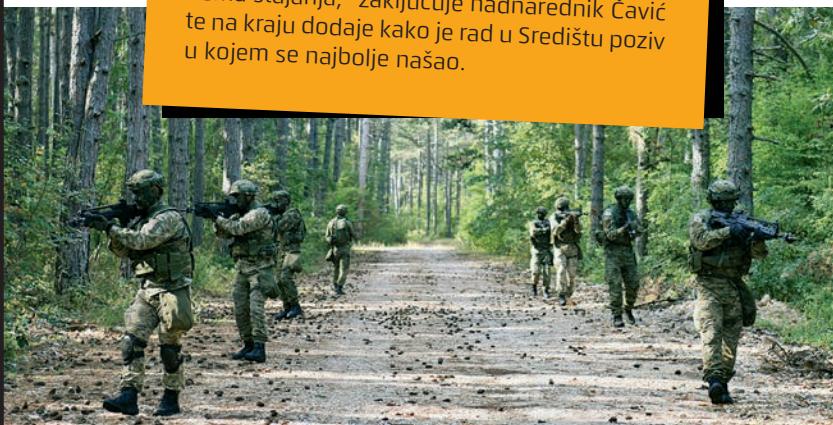
"Ovo je prva generacija polaznika koja će raditi na tornju. Prvo radimo kosinu, a zatim okomito spuštanje na noge. Slušali su upute instruktora i nije bilo problema," kaže viši instruktor nadnarednik Dalibor Petrović, koji je s još petoricom instruktora ove godine u Zapovjedništvu specijalnih snaga završio tečaj alpinizma. Istimče kako je veći dio polaznika bio oduševljen ovim dijelom obuke, a to nam potvrđuje i desetnik Edin Mehić, inače pripadnik Inženjerske pukovnije. "U svojoj postrojbi nisam imao prilike probati *repelling*, jednostavno nije bilo mogućnosti za tako nešto. Zanimljiv je i situacijski poligon posebno za osnaživanje timskog rada i zajedništvo jer ga pojedinac ne može sam svladati i izvršiti zadaću," smatra desetnik Mehić. Kaže kako je obuka u Središtu zahtjevna i stresna, no da bi je trebao proći svatko tko se želi usavršavati i testirati svoje granice. A upravo je izazivanje stresnih situacija glavna zadaća tima instruktora kako bi polaznici naučili funkcionirati i donositi odluke u realnim borbenim uvjetima.

"Nema druge mogućnosti da ih stavimo u borbeni stres, realnu borbenu situaciju osim da im ograničimo san, vrijeme za obrok, a naravno imamo i noćne uzbune. Polaznike kažnjavamo sklekovima, no na taj način jačaju svoje tijelo



Među ukupno 13 instruktora i nadnarednik je Hrvoje Čavić. Bio je prva generacija polaznika u SZV-u "Marko Babić", a iako najstariji, pokazao je iznimna znanja te je proglašen najpolaznikom.

"U mojoj slučaju godine nisu imale utjecaja na moje sposobnosti. Prošao sam prvu pilot-obuku i kako mi se jako svidio način rada u SZV-u "Marko Babić", htio sam ostati ovdje, sudjelovati u njegovu razvoju i obuci budućih vođa. Kad sam krenuo na pilot-obuku, bio sam prvi dočasnik vođa u Gromovima. Nakon obuke izrazio sam želju za priključenjem instruktorskog timu te je dalje krenuo moj razvoj. Prvo sam završio instruktorsku obuku, pa naprednu dočasničku, a nedavno sam postao i viši instruktor i neću stati sa svojim usavršavanjem. Nakon što sam u ZSS-u završio temeljni tečaj alpinizma, zajedno s još petoricom svojih kolega zadužen sam za alpinizam, ali i za sva druga područja gdje je to potrebno. Planiram završiti i napredni tečaj alpinizma, temeljnu padobransku... Uglavnom, nema stajanja," zaključuje nadnarednik Čavić te na kraju dodaje kako je rad u Središtu poziv u kojem se najbolje našao.

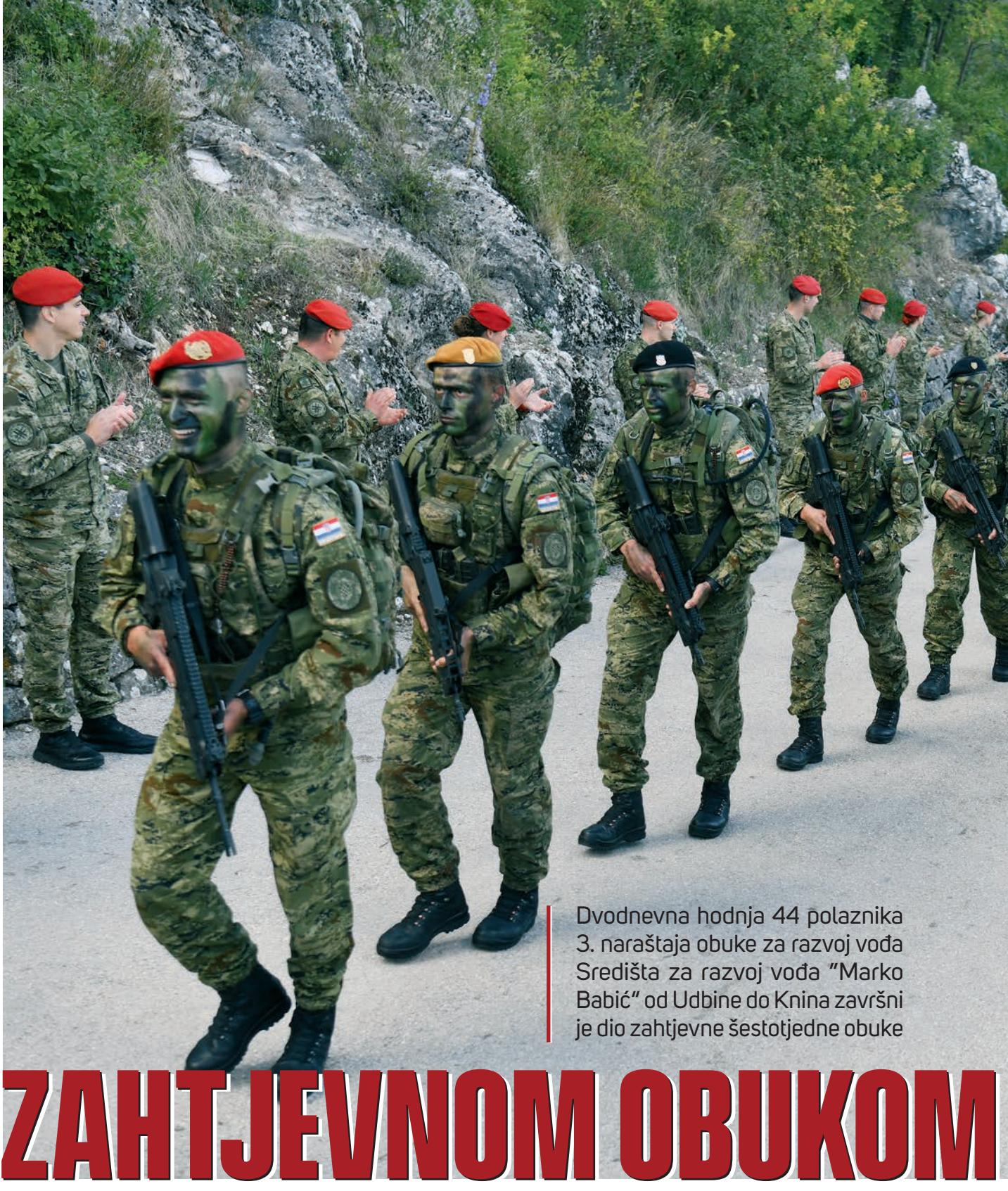


**Izazivanje
stresnih
situacija
glavna je
zadaća tima
instruktora
kako bi pola-
znici naučili
funkcionirati
i donositi od-
luke u real-
nim borbenim
uvjetima**

i navikavaju se na napor. Tako ih pokušavamo očvrsnuti," kaže stožerni narednik Jerabek. Dodaje kako s polaznicima radi 13 instruktora koji se izmjenjuju na zadaćama, a zanimljivo je da su njih trojica i sami bivši polaznici obuke.

"To dokazuje da je ova vrsta obuke pripadnicima Hrvatske vojske privlačna i izazovna jer je ipak riječ o najzahtjevnejšoj obuci u Hrvatskoj kopnenoj vojsci. Kada je završe, osjećaju ponos, ali i želju da ovdje dođu raditi," zaključuje stožerni narednik Jerabek.

Obuka za razvoj vođa traje do 15. lipnja, a već tradicionalno završit će pješačkom hodnjom do Knina. Ondje će se, na Kninskoj tvrđavi, održati završna svečanost te uručenje diploma i značke o uspješno završenoj obuci.



Dvodnevna hodnja 44 polaznika
3. naraštaja obuke za razvoj vođa
Središta za razvoj vođa "Marko
Babić" od Udbine do Knina završni
je dio zahtjevne šestotjedne obuke

ZAHTJEVNO M OBUKOM

Uručenjem diploma i znački na Kninskoj tvrđavi 13. listopada 2021. završila je šestotjedna obuka 3. naraštaja polaznika obuke za razvoj vođa Središta za razvoj vođa "Marko Babić". Polaznici 3. naraštaja obuke, njih 44, na čelu sa zapovjednikom pukovnikom Ivanom Vukelićem i djelatnicima Središta na Kninsku tvrđavu stigli su nakon dvodnevne hodnje od Udbine

TEKST

Martina Butorac

FOTO

Tomislav Brandt

do Knina, a na trasi dugoj 88 kilometara prošli su područje Ličko-senjske, Zadarske i Šibensko-kninske županije. Na Kninskoj tvrđavi polaznike su dočekali izaslanik ministra obrane zamjenik načelnika Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Siniša Jurković, zapovjednik Hrvatske ratne mornarice kontraadmiral Ivo Rafanelli, zamjenik zapovjednika Hrvatske kopnene vojske general-bojnik Tihomir Kun-did, zapovjednik Zapovjedništva za obuku i doktrinu "Fran Krsto Frankopan" brigadni general Željko Ljubas, zapovjednik GOMBR-a brigadni general Mijo Validžić, zapovjednik



SzRV "MARKO BABIĆ"

"Vjerujem da ste u ovih šest tjedana stekli nova znanja i kompetencije koje će vas učiniti boljim vođama. Težite k izvrsnosti u svojem poslu, to je ono što čini razliku," naglasio je general Kundid.

Najbolji polaznik trećeg naraštaja zahtjevne obuke je poručnik Matteo Bogdan koji je nagrađen samokresom HS s posvetom načelnika Glavnog stožera OSRH. "Činjenica da sam proglašen najboljim polaznikom veliko mi je priznanje i puno mi znači u daljnjoj karijeri. Svaki časnik i dočasnik mora voditi svojim primjerom i samo tako će nam vojska biti što bolja," rekao je poručnik Bogdan.

Šestotjednu obuku završila je i polaznica skupnica Ana Grabrić koja je istaknula kako je obuka bila iznimno naporna: "Uz pomoć kolega uspije se sve izdržati. Prijavila sam se zbog novih izazova, a sve što smo ovdje naučili dalje ćemo prenositi u svojim postrojbama."

Sve hodnje s dosadašnjim naraštajima prošao je viši instruktor u Središtu nadnarednik Dalibor Perković koji je opisao tijek obuke: "Kroz šest tjedana polaznici prolaze tri faze, a svaka je eliminirajuća. Tako je u ovom naraštaju na obuku došlo 54 polaznika, a završilo ih je 44. Ova je obuka početak njihove nove karijere obogaćene novim znanjima."

Završna hodnja duga 88 kilometara započela je 12. listopada u pet sati postrojavanjem i uzvikom Znoj štedi krv ispred višenamjenskog tornja u

DO NOVIH SPOSOBNOSTI

GMBR-a brigadni general Dražen Ressler, prvi dočasnik Hrvatske kopnene vojske časnički namjesnik Dalibor Dumbović te drugi vojni i civilni uzvanici.

Nakon dodjele diploma i znački, obraćajući se nazočnima general-pukovnik Jurković čestitao je polaznicima na uspješno završenoj obuci te zahvalio instrukturima Središta koji su im prenijeli svoja znanja i vještine. "Prošli ste strogu i zahtjevnu obuku te napornim i upornim radom stekli sposobnosti budućih vođa," rekao je general Jurković. Prisjetio se legendarnog vukovarskog branitelja Marka Babića, po kojem je Središte dobilo ime, te polaznicima poručio: "Neka vam heroji i branitelji iz Domovinskog rata budu uzor u svladavanju budućih izazova."

General-bojnik Kundid polaznicima obuke čestitao je na odvažnosti i ustrajnosti.

vojarni "Josip Jović" u Udbini nakon čega je polaznike obuke u crkvi hrvatskih mučenika blagoslovio velečasni Josip Šimunović. U prvoj etapi dugoj 56 kilometara polaznici su zajedno sa svojim instrukturima prošli kroz Gračac, a ta je etapa završila taborovanjem u Otriću odakle su nastavili hodnju do Knina.



Vojna vježba Udar 21 provodi se od 11. do 22. listopada 2021. na vojnim poligonima "Eugen Kvaternik" u Slunju i "Gašinci" u Gašincima te vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji, s ciljem ocjenjivanja deklariranih snaga za sudjelovanje u misijama, operacijama i inicijativama Saveza prema preuzetim Ciljevima sposobnosti

Središnji prikaz vojne vježbe Udar 21 održan je 12. listopada na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" u Slunju, a nazočili su mu predsjednik Republike i vrhovni zapovjednik Oružanih snaga Zoran Milanović, ministar obrane Mario Banožić, načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga admirал Robert Hranj, generali i drugi vojni zapovjednici.

Ministar Banožić rekao je kako vježbe pokazuju motiviranost, sposobnost i spremnost Hrvatske vojske za odgovore na različite izazove. Pokazuju ocjenu Hrvatske vojske i ocjenu onih koji vode sustav obrane i sustav opremanja Hrvatske vojske. "Hrvatska vojska pomiče granice svojih sposobnosti! Vjerujem kako ste i tijekom provođenja ove vježbe iskoristili prigodu za usklađivanje u postupanju, u iznalaženju najboljih praksi djelovanja, kako bi i sutra, u provođenju zadaća bili još uspješniji, brži i uvjerljiviji," istaknuo je ministar Banožić te rekao kako se u suradnji s Glavnim stožerom izrađuje novi Dugoročni plan razvoja u kojem će biti navedena oprema za modernizaciju i opremanje vojnika kako bi u vježbama, mirovnim operacijama i misijama hrvatski vojnici bili još bolji. "Pred nama je najveće ulaganje, nabava višenamjenskog borbenog aviona za Hrvatsko ratno zrakoplovstvo, no to ne znači da će ostale grane biti zapostavljene," kazao je ministar.





**VJEŽBE POKAZUJU
MOTIVIRANOST,
SPOSOBNOST I
SPREMNOST**

UDAR 21

POTVRDA SPREMNOSTI DEKLARIRANIH SNAGA HV-A

Nakon prikazane vojne vježbe, predsjednik Milanović ocijenio je kako je bila impresivna i da su vojnici dali maksimum. Sudionicima vježbe poručio je: "Vi ste prije svega Hrvatska vojska, branite hrvatsku državu, hrvatski suverenitet, teritorijalnu cjelovitost i hrvatske granice, mada niste formalno čuvari granice i ne trebate biti." Govoreći o ulozi Hrvatske kao članice NATO saveza, predsjednik Milanović rekao je kako se u međunarodnim odnosima mnogo

toga promjenilo, da se stvaraju nova partnerstva, novi sukobi i nove aspiracije. "Naša strateška pozicija u ovom trenutku relativno je komforna, naš je interes prije svega naš interes, vi ste prije svega Hrvatska vojska, a onda naravno i vojska u sastavu NATO-a. Ali, ponavljam, prije svega Hrvatska vojska. Ovo je domovina, nju branite," zaključio je predsjednik Milanović.

Admiral Hranj čestitao je pripadnicima Hrvatske vojske na uspješno izvedenoj vježbi. "Ovo je važna aktivnost jer se radi o potvrdi spremnosti deklariranih snaga Hrvatske vojske koji sudjeluju u zadaćama NATO-a, zadaćama potpore miru i suočavanja s krizama," rekao je admiral te naglasio kako su hrvatski vojnici pokazali da su visokomotivirani, profesionalni, dobro pripremljeni i organizirani.





Vojna vježba Udar 21 provodi se od 11. do 22. listopada 2021. na vojnim poligonima "Eugen Kvaternik" u Slunju i "Gašinci" u Gašincima te vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji, s ciljem ocjenjivanja deklariranih snaga za sudjelovanje u misijama, operacijama i inicijativama Saveza prema preuzetim Ciljevima sposobnosti.



HARPUN 21

PROVEDBA POMORSKIH OPERACIJA U INTERGRANSKOM I MEĐUNARODNOM OKRUŽENJU



Na vojnom poligonu "Žirje" i vojnoj lokaciji "Zečevo" proveden je najvažniji obučni događaj Hrvatske ratne mornarice – vježba s bojnim gađanjem Harpun 21

Tekst: OJI / M. Siriščević / **Foto:** HRM / Z. Matošin

Topničkim gađanjem površinskog cilja koje su zajednički provodile tri raketne topovnjače Flote HRM-a i obalni ophodni brod OOB-31 Omiš Obalne straže RH, 6. listopada priveden je kraj najvažniji obučni događaj Hrvatske ratne mornarice, vježba s bojnim gađanjem Harpun 21 (LIVEX).

U skladu s planiranim, sudjelujuće snage uspješno su provele obučne aktivnosti u području srednjeg Jadrana, na vojnom poligonu LDTs 22 "Žirje" te vojnoj lokaciji "Zečevo".

Zapovjednik, ujedno i direktor vježbe, bio je zamjenik zapovjednika Obalne straže RH kapetan bojnog broda Zoran Medvidović. Na vježbi je sudjelovalo 11 brodova iz sastava Flote HRM-a, sedam brodova iz sastava Obalne straže, jedan brod iz sastava Središta za obuku HRM-a, kao i snage Bojne obalnog motrenja i navođenja HRM-a, Pomorske baze Split, Zapovjedništva za kibernetički prostor te Hrvatskog ratnog zrakoplovstva. Ukupno je sudjelovalo 360 pripadnika OSRH.

Vježba je počela 5. listopada u večernjim satima, uspostavom upravljačkog stožera vježbe u području vojne lokacije "Zečevo". Uz provedbu svih mjera zaštite snaga, prebaziranje u područje provedbe vježbe počelo je u ranim jutarnjim satima 6. listopada.

GAĐANJE CILJA I VJEŽBE U PLOVIDBI

Prva aktivnost na moru bilo je trenažno gađanje zračnog cilja, koje su laki prijenosnim raketnim sustavima Strela-2M provodili timovi HRM-a s desantnog broda minopolagača i raketne

Na vježbi je ukupno sudjelovalo
360 pripadnika OSRH



Sudjelovalo je 11 brodova iz sastava Flote HRM-a, sedam brodova iz sastava Obalne straže, jedan brod iz sastava Središta za obuku HRM-a, kao i snage Bojne obalnog motrenja i navođenja HRM-a, Pomorske baze Split, Zapovjedništva za kibernetički prostor te Hrvatskog ratnog zrakoplovstva

topovnjače. Nakon uvježbavanja praćenja zračnog cilja, provedeno je topničko gađanje brodova Obalne straže te zatim Flote HRM-a.

Nakon zajedničkog gađanja raketnih topovnjača i obalnog ophodnog broda, do uplovljavanja u luke baziranja provodile su se vježbe u plovidbi. Gađanja ciljeva na moru provedena su strojnicama 12,7 mm te topovima kalibra 20 mm, 23 mm, 30 mm, 40 mm i 57 mm. Sve su vježbe provedene u skladu s NATO-ovim procedurama.

Temeljni je cilj glavnog obučnog događaja HRM-a planiranje i provedba pomorskih operacija u nacionalnom inter-

granskom i međunarodnom okružju. Osim uvježbavanja procedura zapovijedanja i nadzora, uz poduzimanje svih mjera zaštite snaga, uvježbavale su se procedure operativnog razvoja, demonstracija osnovnih taktičkih sposobnosti, topničkog gađanja ciljeva na moru s brodova, uvježbavanje gađanja ciljeva u zraku s brodova, popune na moru te taktičko manevriranje brodova da uplovljavanja u luke baziranja.



BŠ-72 ANDRIJA MOHOROVIČIĆ

Brod u sastavu Obalne straže BŠ-72 Andrija Mohorovičić ove godine obilježava 50. obljetnicu i tim je povodom ekipa Hrvatskog vojnika posjetila splitsku vojarnu "Admiral flote Sveti Letica-Barba" te smo obišli najstariji i najduži brod Hrvatske ratne mornarice i upoznali njegovu posadu

TEKST
Martina Butorac

FOTO
Tomislav Brandt



50 GODINA

Brod se najčešće koristi za traganje i spašavanje, a jedna od njegovih zadaća jest i nadzor zaštićenog ekonomsko-ribolovnog pojasa, ZERP-a. I dalje je na raspolaganju kadetima za obuku

Najstariji je i najduži brod u sastavu Hrvatske ratne mornarice, a zadaće su mu se mijenjale kroz njegov dugi radni vijek. Kad je kao školski brod 1971. sagrađen u poljskom brodogradilištu Stocznia Północna i potom dopremljen u splitsku luku "Lora", prva namjena BŠ-72 Andrija Mohorovičić bila su hidrografska istraživanja, a potom je godinama služio kao školski brod. Danas, pola stoljeća otkako je sagrađen, brod je u sastavu Obalne straže i najčešće se koristi za traganje i spašavanje. Ove godine obilježava veliku, 50. obljetnicu, i tim povodom posjetili smo splitsku vojarnu "Admiral flote Sveti Letica-Barba" kako bismo obišli brod i upoznali njegovu posadu.

BŠ-72 Andrija Mohorovičić izgrađen je 1971. u poljskom brodogradilištu, a u službi je od 1972. Prvo kao specijalizirani hidrografski brod, a kasnije kao školski brod Hrvatske ratne mornarice. U sastavu Obalne straže Republike Hrvatske je od 2008. Brod je dugačak 73,3 metra, širok 10,8 metara, gaza 3,9 metara. Postiže brzinu od 17 čvorova. Prema ustroju ima 37 članova posade.



USLUŽBI

BŠ-72 ANDRIJA MOHOROVIĆ



Kad smo došli do najdužeg broda u luci splitskoj luci "Lora", na palubi nas je dočekalo poznato lice – poručnik bojnog broda Dino Mijalić. Poručnik Mijalić zadnje tri godine zapovjednik je Andrije Mohorovičića, a mi smo ga upoznali pišući o posljednjoj plovidbi tad najstarijeg broda HRM-a – vodenoscu PT-71 iz sastava 1. divizijuna Obalne straže. Nakon što je čitavo desetljeće zapovjedao brodom, koji je dostavljao vodu otočnim postajama obalnog motrenja, ali i civilnom stanovništvu u sušnim mjesecima, poručnik Mijalić zadnje tri godine prvi je čovjek Andrije Mohorovičića. Odmah na početku razgovora pitamo ga kojim je brodom lakše zapovijedati. "Iako oba broda imaju namjenu, koja nije strogo vojna, Andrija Mohorovičić ipak je veći brod, ima brojniju posadu, ali i širi raspon zadaća. Obuka i zadaće su, stoga, dosta zahtjevne," odgovara poručnik Mijalić.

Budući da je riječ o brodu starom 50 godina, poručnika Mijalića pitamo u kakvom je stanju i je li ga teško održavati.

"Posada brod maksimalnim trudom i zalaganjem održava u besprijeckom stanju. Općenito smatram da su

Posada broda je u sklopu združene humanitarne operacije Europske unije Triton 15 u Sredozemnom moru spasila 2500 migranata

najveća vrijednost na mojoj brodu ljudi, oni su ti koji vuku sve konce i svojim angažmanom omogućavaju da izvršimo sve naše zadaće," kaže zapovjednik broda.

Osim što se najčešće koristi za traganje i spašavanje, jedna od njegovih zadaća jest i nadzor zaštićenog ekonomsko-ribolovnog pojasa ZERP-a, a i dalje je na raspolaganju kadetima za obuku.

"S ostalim tijelima na moru, Lučkom kapetanjom, Ministarstvom unutarnjih poslova, ribarskim inspektorima i Carinom zaduženi smo za nadzor ribarstva – od sportskog do gospodarskog ribolova. Stoga na brodu imamo obučene ribarske inspektore koji zajedno s drugim nadležnim institucijama kontroliraju brodove na moru. Ako nekog zateknemo u nedopusrenom ribolovu, slijedi kazna," opisuje poručnik Mijalić.

KONKRETNE ZADAĆE

Jedan od licenciranih ribarskih inspektora na brodu je i prvi dočasnik te ujedno i najdugovječniji član posade stožerni narednik Stipe Bilobrk. U službi je na Andriji Mohorovičiću od 2008., otako je ušao u sastav HRM-a. Prije toga je dugi niz godina radio u Hrvatskoj kopnenoj vojsci, no kaže kako mu je rad u Obalnoj straži poseban izazov. "Obalna straža specifična je postrojba s konkretnim zadaćama na moru koje su ujedno dosta zahtjevne. Među ostalim, moja je zadaća na ovom brodu priprema i obuka mlađih mornara i dočasnika na brodu. Prije isplavljanja pripremamo posadu za izvršenje zadaće jer u svakoj situaciji svaki član posade mora znati što treba raditi. Tako imamo grupe za spašavanje, traganje, zbrinjavanje unesrećenih, gašenje požara, pregled sumnjivih plovila, ribarsku inspekciiju," nabraja prvi dočasnik Bilobrk. Prisjetio se i jedne od najzahtjevnijih zadaća otkad je na



Brod može primiti i medicinski tim te se može napraviti MEDEVAC transport unesrećenog helikopterom



poručnik bojnog broda Dino Mijalić

"Posada brod maksimalnim trudom i zalaganjem održava u besprijeckornom stanju. Općenito smatram da su najveća vrijednost na mojoj brodu ljudi, oni su ti koji vuku sve konce i svojim angažmanom omogućavaju da izvršimo sve naše zadaće"



stožerni narednik Stipe Bilobrk

"Prije isplavljanja pripremamo posadu za izvršenje zadaće jer u svakoj situaciji svaki član posade mora znati što treba raditi. Tako imamo grupe za spašavanje, traganje, zbrinjavanje unesrećenih, gašenje požara, pregled sumnjivih ploviла, ribarsku inspekciju"

Andriji Mohorovičiću, a za taj je pothvat posada dobila i dva velika priznanja – Plavu vrpcu Vjesnika, koja se dodjeljuje za poduhvat spašavanja ljudi i imovine na moru, i nagradu Ponos Hrvatske. Riječ je o sudjelovanju u združenoj humanitarnoj operaciji Europske unije Triton 15 tijekom koje je posada broda u Sredozemnom moru spasila 2500 migranata. "Te je godine bio velik priljev migranata iz Afrike i Bliskog istoka, a jedna od ruta bilo je i Sredozemno more. Posada ovog broda, kao i posade brodova drugih europskih zemalja, spašavala je ljudе koji su dugo vremena boravili bez vode i hrane na otvorenom moru. Bili su u šoku, u jako lošem stanju i u pogibeljnoj situaciji. Akcija je trajala tri mjeseca, a spašavali smo ih po svim vremenskim uvjetima, i danju i noću. Uglavnom smo radili ophodnje južnim dijelom Jonskog mora, a nakon što smo unesrećene prekrcali na naš brod, prevozili smo ih do prihvavnih centara na Siciliji," priča stožerni narednik Bilobrk.

JEDNOSTAVAN SUSTAV

Iako nam se čini da je zbog svoje veličine Andrija Mohorovičić pomalo nezgrapan za spašavanje unesrećenih na moru, poručnik Mijalić uvjerava nas u suprotno.

"Mi smo vam na moru kao sika. Najbolje podnosimo more. Brodom napravimo zavjetrinu i potom izvlačimo unesrećenog, a imamo i košare koje se mogu uroniti u more pa u njih ukrcavamo unesrećene. Za sve te situacije redovito se obučavamo," napominje zapovjednik broda. Dok obilazimo brod, stižemo i do prostorije opremljene medicinskom opremom. "Naš brod može primiti i medicinski tim te se može napraviti MEDEVAC transport unesrećenog helikopterom," otkriva nam poručnik Mijalić. Iz gornjeg dijela broda spuštamo se

u strojarnicu koja zauzima velik dio potpalublja. Ondje nas dočekuje pogonski časnik poručnik fregate Mihovil Knezović, desna ruka upravitelja stroja na brodu. Premda nam strojarnica djeluje dosta komplikirano, pogonski časnik objašnjava nam kako je sustav zapravo vrlo jednostavan.

"Iako je brod dosta star i sustavi su stari, stroj funkcioniра besprijeckorno. Naravno, manji su kvarovi uvijek mogući, no ovo je školski brod i svaki je sustav vidljiv kako bi se lakše moglo učiti na njemu. Dosad sam služio na raketnim topovnjačama Vukovar i Šibenik, no na ovom je brodu ugodnije raditi. Koliko god se možda čini da je brod velik i komplikiran, sve se nauči s vremenom," kaže poručnik fregate Knezović.

Nakon obilaska pitamo zapovjednika Mijalića o idućim aktivnostima, ali i kako će posada proslaviti velikih pola stoljećа broda: "Nemamo previše vremena za slavlje. Čeka nas sudjelovanje na već tradicionalnoj vojnoj vježbi Harpun, a istodobno se konstantno uvježbavamo za naše iduće zadaće, moramo biti spremni za sve izazove, a na pogreške nemamo pravo," zaključuje zapovjednik Mijalić.

EUROPSKO UDRUŽENJE VOJNIH NOVINARA

41. KONGRES EMPA-E



SADRŽAJNA I DINAMIČNA NOVINARSKA PRIČA

Tekst: Domagoj Vlahović / Foto: Tomislav Brandt





Skup predstavnika europskih vojnih medija, za domaćina je prilika da dostoјno predstavi svoje vojno novinarstvo i izdavaštvo, ali i svoje Oružane snage, Ministarstvo obrane, pa i povijest, sadašnjost, kulturu i prirodne ljepote svoje zemlje. Organizatori su toga bili svjesni, pa je program u Zadru, Splitu i Kninu bio iznimno sadržajan i dinamičan



Kongres je otvorio izaslanik ministra obrane i državni tajnik MORH-a Zdravko Jakop kazavši:

"Graditi povjerenje među državama i njihovim obrambenim sustavima, razvijati razumijevanje, zahtjevna je zadaća i određeni izazov za vas, predstavnike vojnih medija"



Kao i mnogi drugi događaji u proteklih godinu i pol, i hrvatska organizacija 41. Kongresa Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA) bila je otežana pandemijom koronavirusa. "Kongres ste praktički organizirali dvaput," poručio je predsjednik Udruženja, austrijski brigadni general Wolfgang Peischel. Naime, izvorno se trebao održati u jesen 2020. godine, ali pandemija ga je odgodila kad je već bio detaljno isplaniran i kad su već bile odmaknule mnoge organizacijske aktivnosti. A organizacija u okolnostima pandemije, koja je i dalje tu, bila je velik izazov za suorganizatore, tj. EMPA-u i MORH, u okviru kojeg su nositelji aktivnosti bili Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva te Odjel multimedijalnih sadržaja, odnosno uredništvo i djelatnici časopisa Hrvatski vojnik. Naime, kongres EMPA-e puno je više i od međunarodnog stručnog skupa koji okuplja glavne urednike vojnih časopisa i drugih tiskanih i audiovizualnih izdanja, čelnike ustrojstvenih cjelina ministarstava i oružanih snaga koje se bave odnosima s javnošću i izdavaštvom, kao i stručnjake za sigurnosno-obrambena pitanja koji surađuju s vojnim medijima. Puno je više i od stručnih predavanja i prezentacija te razmjene iskustava o vojnom novinarstvu, izdavaštvu i odnosima s javnošću. Za domaćina, on je prilika i obveza da predstvincima relevantnih europskih državnih i privatnih vojnih medija dostoјno predstavi svoje vojno novinarstvo i izdavaštvo, ali i svoje oružane snage, ministarstvo obrane, pa i povijest, sadašnjost, kulturu i prirodne ljepote svoje zemlje. Organizatori su željeli da Kongres

EUROPSKO UDRUŽENJE VOJNIH NOVINARA



U zadarskoj vojarni "Pukovnik Mirko Vukušić" sudsionicima Kongresa predstavljen je rad Središta za obuku HRZ-a "Rudolf Perešin" i 93. krila. Na stajanci je održan statički prikaz naših vojnih letjelica, a zatim i obučno-vježbovno leteњe HRZ-ove akroskupine "Krila Oluje". U popodnevnim satima održan je generalni sastanak EMPA udruženja

bude sve to, pa su uz vlastitu volju i trud trebali i potporu drugih struktura MORH-a, Hrvatske vojske i civilnih institucija te čelnicišta EMPA-e. I kad je ona bila osigurana, Kongres je mogao samo - uspjeti.

PUŠKA I FOTOAPARAT

Na ovogodišnjem kongresu sudjelovalo je 30 članova EMPA-e iz deset zemalja, uključujući predstavnike časopisa Hrvatski vojnik koji su ovaj put bili u dvojakoj ulozi i domaćina i sudionika. Središnja lokacija Kongresa bio je Zadar, a 5. listopada svečano ga je otvorio izaslanik ministra obrane i državni tajnik MORH-a Zdravko Jakop. "Graditi povjerenje među državama i njihovim obrambenim sustavima, razvijati razumijevanje, zahtjevna je zadaća i određeni izazov za vas, predstavnike vojnih medija. Znam da ćete i ovdje na kongresu EMPA-e, ali i odgovornim radom u vašim zemljama, nastaviti raditi na izgradnji stabilnijeg i sigurnijeg svijeta – svijeta razumijevanja, svijeta koji nudi prilike i svijeta okrenutog budućnosti," poručio je državni tajnik. U ime EMPA-e, nazočne je pozdravio brigadni general Wolfgang Peischel i izradio ponos i zahvalnost što je Kongres organiziran u Hrvatskoj kao zemlji s bogatom vojnom tradicijom. Naglasio je da on u kontekstu novih sigurnosnih prijetnji služi u prvom redu za prikupljanje i razmjenu međunarodnog znanja o vojno relevantnim činjenicama na



strateško-sigurnosnoj, operativnoj, taktičkoj i borbenoj razini. Članovi EMPA-e dijele isti posao i interes, a to je vojno novinarstvo. Organizacija je osnovana u Rimu tijekom hladnog rata, 1977. godine, pa je izvorno okupljala članove sa zapadne strane željezne zavjese. No, nakon pada Berlinskog zida, članstvo se počelo širiti i danas okupla stručnjake iz 30-ak europskih zemalja. Prvi hrvatski vojnostručni časopis Hrvatski vojnik u punopravnom je članstvu EMPA-e od 2002. godine u kojoj je MORH također bio domaćin Kongresa. U većini, riječ je o aktivnim, pričuvnim i umirovljenim vojnim osobama, djelatnicima i vanjskim suradnicima službenih vojnih časopisa sličnih Hrvatskom vojniku, no zastupljeni su i predstavnici privatnih medija te slobodni novinari - *freelanceri*. U svakom slučaju, u Zadru su bili generali, brigadiri, civilni i vojni novinski i multimedijalni urednici, pa i terenski vojni novinari i fotografi koji su u Afganistanu prošli kompletne rotacije te na jednom ramenu nosili fotoaparat, a na drugom pušku, kao i umirovljeni pukovnik njemačkog Bundeswehra i član EMPA-e od njezina osnutka.

USPJEH HRVATSKOG FILMA

Bili u odori ili ne, vojne novinarke i novinari nisu ljudi čiji će se Kongres sastojati samo od sastanaka, predavanja i drugih statičnih aktivnosti. To je pokazao već prvi dan nakon otvorenja. U zadarskoj vojarni "Pukovnik Mirko Vukušić" bili su gosti Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i u jutarnjim satima u hangaru kod stajanke predstavljen im je rad Središta za obuku HRZ-a "Rudolf Perešin" i 93. krila. No, prava je poslastica tek uslijedila na stajanci: statički prikaz naših vojnih letjelica, a onda i prava privilegija gledanja obučno-vježbovnog letenje HRZ-ove akroskupine "Krila Oluje". Što reći nego da su vještine naših pilota izazvale ushit čak i kod najiskusnijih časnika iz zapadnoeuropskih zemalja sa stogodišnjom tradicijom vlastitog ratnog zrakoplovstva i izdǎšnim obrambenim budžetom.

U popodnevним satima održan je generalni sastanak EMPA udruženja na kojem su razmotrena mnoga strukovna i administrativna pitanja, ali i budućnost Udrženja i vojnog novinarstva

**U kategoriji
najboljeg filma
pobjedio je *Mi
smo Hrvatska
vojska* u
produkciјi Odjela
multimedijalnih
sadržaja
Samostalne
službe za odnose
s javnošću i
izdavaštvo
MORH-a**

općenito. Također, general Peischel je nakon iznimno uspješnog šestogodišnjeg mandata objavio da se povlači s pozicije predsjednika. Održani su izbori i za kormilo EMPA-e izabrana je dosadašnja prva potpredsjednica Jojo Mulder iz Nizozemske. Održan je i tradicionalni godišnji izbor najboljih novinarskih uradaka. Pobjednički članak je *Otrov posvuda* koji je za časopis njemačkih oporužanih snaga "Y" napisao Matthias Lehna, a najbolju fotografiju snimio je fotoreporter Predrag Vučković iz časopisa Odbrana koji izdaje Ministarstvo obrane Republike Srbije. U kategoriji najboljeg filma pobjedio je *Mi smo Hrvatska vojska* u produkciјi Odjela multimedijalnih



**Posjet Splitu
bio je proširen
struknim
predavanjima
hrvatskih
časnika o
aktuálnim
temama
povezanim
s medijima
i strateškim
komuniciranjem**

sadržaja Samostalne službe za odnose s javnošću i izdavaštvo MORH-a. Riječ je o kratkom, tromačutnom filmu produciranim povodom 30. obljetnice utemeljenja Hrvatske vojske, koji opisuje njezin put od Domovinskog rata u kojem je obranila i oslobođila Hrvatsku, pa sve do današnjih dana. Autorsko-produkcijski tim činili su Vesna Pintarić i Željko Stipanović, montažu potpisuje dugogodišnji suradnik Mladen Palić, a za odabir arhivskih, ali i novijih snimaka bio je zadužen Goran Resovac.

OBILAZAK PLOVILA

Dan posvećen Hrvatskoj ratnoj mornarici i Splitu obilježila je neprestana i snažna kiša, koja je dovela do određe-

EUROPSKO UDRUŽENJE VOJNIH NOVINARA



U Hrvatskom pomorskom muzeju u Splitu, sudionici Kongresa imali su priliku obići njihove izložbene prostore u tvrđavi Gripe i tako poći na zanimljivo putovanje u našu bogatu pomorsku povijest, a zatim i ratne brodove HRM-a u luci Lora



Treći dan Kongresa odredište je bilo Knin, tj. vojarna "4. gardijske brigade Pauci". Članovi EMPA-e potom su oklopnim transporterima Patria prebačeni pod Dinaru, na vojni poligon "Josip Markić" gdje je održano natjecanje u streljaštvu iz puške VHSZ, uz stručnu pomoć profesionalaca iz tvrtke HS Produkt, Dubravka Gvozdanovića i Franje Nada

nih promjena u planu i programu. Međutim, zahvaljujući izvrsnoj suradnji koju časopis Hrvatski vojnik ima s Hrvatskim pomorskim muzejom u Splitu, sudionici Kongresa imali su priliku obići njihove izložbene prostore u tvrđavi Gripe i tako poći na zanimljivo putovanje u našu bogatu pomorsku povijest. Naravno, najveći je interes izazvao vojni dio izložbenog prostora, u kojem su gosti upućeni u bitke koje su se 1991. vodile u Jadranskom moru. Potom nas je naša mornarica ugostila u vojarni "Admiral flote Sveti Letica-Barba" i kroz prezentacije upoznala s detaljima jedinstvene povijesti HRM-a. Vrijeme ipak nije bilo tako loše da bi spriječilo obilazak nekih od plovila HRM-a: obalni ophodni brod OOB-31 Omis pokazao je sposobnosti obnovljene hrvatske vojne brodogradnje, te RTOP-42





Dubrovnik koji je izazvao poseban interes predstavnika časopisa finskih oružanih snaga.

Drugi dio posjeta Splitu bio je posvećen stručnim predavanjima hrvatskih časnika o aktualnim temama povezanim s medijima i strateškim komuniciranjem: brigadir Darko Galinec iz Sektora za informacijske i komunikacijske sustave govorio je o kibernetičkim sposobnostima u društvenim mrežama i komunikacijama, a brigadir Dražen Jonjić iz SSOJI-a o borbi protiv kampanja lažnih vijesti i dezinformacija.

PODIGNUTA LJESTVICA

Treći dan Kongresa zaključio je predstavljanje triju grana Oružanih snaga RH: odredište je bilo Knin, tj. vojarna "4. gardijske brigade Pauci", u kojoj su goste dočekali pripadnici bojne Pauci Gardijske mehanizirane brigade. Članovi EMPA-e potom su oklopnim transporterima Patria prebačeni pod Dinaru, na vojni poligon "Josip Markić". Prijevoz vozilima proizvedenima po licenciji u tvornici "Đuro Đaković Specijalna vozila" bio je još jedan pokazatelj kapaciteta hrvatske vojne industrije, baš kao i događaj koji je vjerojatno najviše obradovao strane novinare: natjecanje u streljaštvu. Zahvaljujući tvrtki HS Produkt, gosti su se okušali u gađanju iz puške VHS2, uz veliku stručnu pomoć profesionalaca iz tvrtke Dubravka Gvozdanovića i Franje Nađa. Nakon susreta s modernim naoružanjem, svi su opet vraćeni u prošlost na sljedećoj etapi programa, Kninskoj tvrdi. Gosti ondje nisu vidjeli samo srednjovjekovnu građevinu koja je postala sim-



**Na Kninskoj
tvrdi održano
je predavanje
stručnjaka triju
istaknutih tvrtki
hrvatske
obrambene
industrije, INsig2,
Šestan-Busch i
HS Produkt**

bol hrvatske pobjede u Domovinskom ratu, nego i tamošnji Muzej Oluje. A za kraj, u jednoj od dvorana održano je predavanje stručnjaka triju istaknutih tvrtki hrvatske obrambene industrije, INsig2, Šestan-Busch i HS Produkt.

Po broju postavljenih pitanja, interes je bio – iznimno.

EMPA, MORH, HRM, HRZ, HKoV, tvrtke hrvatske obrambene indu-

strije i hrvatski muzeji zajednički su zaokružili 41. Kongres EMPA-e u jednu opsežnu i zahtjevnu, ali cijelovitu, zanimljivu i uspješnu priču. Kao i njihovi drugi kolege, vojni novinari su po prirodi zahtjevni ljudi, uvijek žele vidjeti, saznati i naučiti što više mogu. Kako ipak ne priliči da domaćini hvale sami sebe, možda je najbolje citirati generala Peischela, koji je utvrdio da je organizacijska ljestvica, čak i u okolnostima pandemije, sad visoko podignuta i da će se svi organizatori u budućnosti morati jako potruditi da bi je dostigli.





HODOČAŠĆE HRVATSKE VOJSKE, POLICIJE I BRANITELJA

"Vojnici su u Domovinski rat odlazili s krunicom nošeni snagom duha.

Želimo da se kroz vojna hodočašća taj duh i danas održi," poručio je državni tajnik MORH-a Branko Hrg

TEKST
Lada Puljizević

FOTO
Josip Kopi

U organizaciji Vojnog ordinarijata u Republici Hrvatskoj u nacionalnom svetištu u Mariji Bistrici 3. listopada održano je 29. hodočašće hrvatske vojske, policije i hrvatskih branitelja. Hodočašće se održalo uz pridržavanje epidemioloških mjera Stožera civilne zaštite.

Zapovjednik 29. vojnog hodočašća bio je zapovjednik Zapovjednog operativnog središta Glavnog stožera Oružanih snaga RH brigadni general Ivan Turkalj. Uz pripadnike hrvatske vojske, policije i hrvatske branitelje, pripadnike civilne zaštite i vatrogasce, hodočašću su nazočili potpredsjednik Vlade i ministar hrvatskih branitelja Tomo Medved, izaslanik Predsjednika RH i savjetnik PRH za obranu i nacionalnu sigurnost Dragan Lozančić, izaslanik predsjednika Hrvatskog sabora Davor Ivo Stier, izaslanik ministra obrane državni tajnik MORH-a Branko Hrg i državni tajnik MORH-a Zdravko Jakop te izaslanik potpredsjednika Vlade i ministra unutarnjih poslova državni tajnik Žarko Katić. Izaslanstvo OSRH predvodio je zamjenik načelnika GS OSRH general-pukovnik Siniša Jurković, izaslanstvo Ravnateljstva policije glavni ravnatelj policije Nikola Milina, a izaslanstvo Hrvatske vatrogasne zajednice glavni vatrogasni zapovjednik Slavko Tucaković.

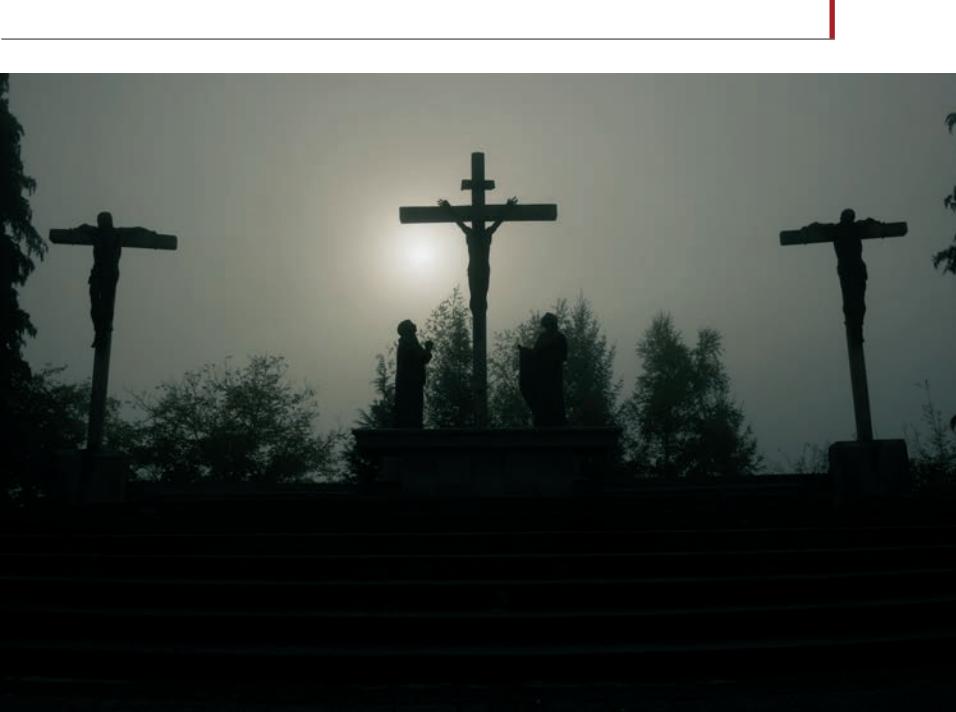


MARIJA BISTRICA

Državni tajnik MORH-a Branko Hrg prisjetio se vremena prije tridesetak godina rekavši: "U vrijeme Domovinskog rata kad se stvarala Hrvatska vojska i hrvatska država uz ono malo naoružanja što su imali, svaki je vojnik nosio krunicu. Odlazili su u rat nošeni više snagom duha nego snagom oružja. Ova vojna hodočašća koja se održavaju svake godine želja su da se taj duh održi. Drago mi je i ponosan sam što sam danas ovdje u ulozi izaslanika ministra obrane Marija Banožića, a kako i osobno ovdje često dolazim, osjećam se kao kod svoje kuće," rekao je državni tajnik Hrg.

OSNAŽIVANJE LJUDSKIH VRJEDNOSTI

Brigadni general Ivan Turkalj rekao je kako mu je iznimna čast i zadovoljstvo što je bio zapovjednik vojnog hodočašća. "Naši pripadnici na hodočašću i ja kao general živimo našu vjeru i posebno smo se radovali ovom događaju. Došli smo da osnažimo naše ljudske vrijednosti – ljubav, poštenje, iskrenost i sve ono što čovjeka čini boljim," zaključio je brigadni general Turkalj. Vojni ordinarij u RH mons. Jure Bogdan u propovijedi je istaknuo Božju brižnost za čovjeka i važnost bračne zajednice muškarca i žene. "Ovaj svijet i ono što nam se događa počesto su nalik pustinji koja je prepuna praznina, strahova i bespomoćnosti. Baš su takve pustinje šansa da u svojem životu ponovno otkrijemo one vrijednosti koje su bitne za naš život, da otkrijemo nadu, u konačnici da iznova u svojem životu otkrijemo Boga koji nas beskrajno ljubi i brine za nas da se vratimo na put vjere," poručio je mons. Bogdan.



**nadnarednik
Miljenko
Šavorić, prvi
dočasnik 2.
mehaniziranog
voda 1.
mehanizirane
satnije bojne
Gromovi**

Ovo je 15. godina vojnog hodočašća u kojoj pripadnici Gromova pješače od Petrinje do Marije Bistrice, a u tome sudjelujem sedmi put. Sad sam bio vođa ove hodne kolone, a nosili smo križ koji je napravio Slavko Slakoper, donedavno jedan od pripadnika Gromova. Ovaj put, kao i prijašnjih godina, ovdje sam jer mi to pruža osjećaj mira i ispunjenosti.



**vojnikinja
Adela Žličarić,
pripadnica
1. bojne Tigrovi**

U sustavu sam dvije godine i ovo mi je prvi put da sudjelujem na vojnem hodočašću. Jako mi je drago što sam imala priliku biti na ovako velikom događaju. Išli smo pješice, krenuli smo u petak, a posljednja dionica puta koju smo danas prošli bila je od Kaštine do Marije Bistrice. Ukupno smo od Petrinje do ovdje prehodali oko 105 km. Očekivala sam da će hodnja biti naporna, ali ona je na trenutke bila i teža nego što sam očekivala. Svi smo uspjeli, nitko nije odustao i jako mi je drago što sam danas ovdje.

SPEKTAR 21



DOKAZANE SPOSOBNOSTI KOMUNIKACIJSKO-INFORMATIČKE POTPORE

Zapovjedništvo za kibernetički prostor (ZzKP) provodilo je od 1. do 8. listopada 2021. na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" komunikacijsko-informacijsku (CISEX) vojnu vježbu Spektar 21

TEKST
Lada Puljizević
FOTO
Mladen Čobanović

Svrha vježbe Spektar 21 bila je provjera sposobnosti i uvježbanosti pripadnika ZzKP-a iz funkcionalnog područja F6-KIS, funkcionalnog područja F4-Logistička potpora te zaštite snaga kroz scenarij zdržane operacije u potpori 1. misije OSRH. U skladu s tim provedene su aktivnosti provedbe procesa donošenja vojne odluke, izmještanja snaga, postavljanja elemenata KIS-a na mjestu zdržane operacije, uspostave i održavanja Kl usluga u potpori provedbe zdržane operacije, organizacije i provedbe logističke potpore snagama ZzKP-a u terenskim uvjetima te zaštite snaga.

Tijekom vježbe, čiji se zamišljeni scenarij odvijao tijekom sukoba između Države Koronije i Republike Freedonije, bilo je

Tijekom vježbe bilo je potrebno postići poboljšanje komunikacijsko-informacijskog sustava za pružanje komunikacijsko-informacijske potpore zapovjednom mjestu operacije u misiji



**pukovnik Mijo Tojčić,
načelnik Odjela za
upravljanje KIS-a u
Zapovjedništvu za
kibernetički prostor,
direktor vježbe Spektar 21**



"Vježba je testirala razmjestivost snaga, sposobnosti KIS-a u razmjestivim uvjetima, održivost snaga odnosno logističku potporu u terenskim uvjetima i zaštitu snaga. Zapovjedništvo za kibernetički prostor sve je to uspjelo provesti vlastitim organskim snagama i jako sam ponosan na svoje pripadnike koji su uspješno proveli ovu vježbu," kaže nam brigadir Daor Dabo, zapovjednik Zapovjedništva za kibernetički prostor

potrebno postići poboljšanje komunikacijsko-informacijskog sustava za pružanje komunikacijsko-informacijske potpore zapovjednom mjestu operacije u misiji. Također, provjeravao se dostignuti stupanj uvođenja u operativnu upotrebu razmjestivog komunikacijskog paketa, RKP sustava, koji se kao terensko mini podatkovno središte koristi na izdvojenom zapovjednom mjestu, izvan stacionarnog sustava MO-a i OSRH. Usto, provjeravan je sustav logističke potpore i osiguranje trodnevne samoodrživosti pripadnika u misiji na terenu.

PRIORITETNO PODRUČJE

Način organizacije vojne vježbe Spektar 21, kao i realizacija postavljenih ciljeva bile su razlog zadovoljstva svih sudionika vježbe. Tijekom provedbe Dana uvaženih gostiju i nakon upoznavanja sa sadržajem vježbe i dostignutim rezultatima, načelnik GS OSRH admiral Robert Hranj zahvalio je svim sudionicima vježbe i čestitao im na njezinu uspješnom završetku. "Uspješno smo proveli ideju vježbe i dokazali da smo sposobni dati komunikacijsko-informatičku potporu zapovjednom mjestu. Pokazali smo da i u KIS području imamo razmjestive sposobnosti. Iznimno sam zadovoljan vašim entuzijazmom i vašim znanjem," rekao je admiral Hranj te naglasio kako je pred nama još dug put u kojem će se investirati u ljude, u tehniku, u infrastrukturu jer područje KIS-a treba biti prepoznato kao jedno od prioritetnih područja u koje na sustavan i uporan način treba znatno više investirati. Brigadir Daor Dabo zapovjednik Zapovjedništva za kibernetički prostor, koji je na vježbi Spektar 21 bio časnik za specifikaciju vježbe, također je izrazio svoje zadovoljstvo održanom aktivnošću.

"Vježba je trebala testirati razmjestivost snaga, testirati sposobnosti KIS-a u razmjestivim uvjetima, testirati održivost snaga odnosno logističku potporu u terenskim uvjetima i testirati zaštitu snaga. Zapovjedništvo za kibernetički prostor sve je to uspjelo provesti vlastitim organskim snagama i jako sam ponosan na svoje pripadnike koji su uspješno proveli ovu vježbu."



satnik Damir Štević

Kroz mrežu misije tijekom provedbe vježbe korisnicima je bilo omogućeno sedam temeljnih usluga na glavnom zapovjednom mjestu i na logističkom zapovjednom mjestu u mreži misije. Tako su im na raspaganju bile govorna usluga odnosno telefonija i e-mail sustav putem preglednika Thunderbird, VTC sustav, chat, usluga razmjeđene podataka, usluga ispisa te live stream na potezu glavno zapovjedno mjesto – logističko zapovjedno mjesto.



**poručnica korvete Dolores
Uroč Tončina**

U vježbi sam dio obučne skupine koja je provodila širok spektar zadaća logističke potpore. Naše je zaduženje bilo opskrba klasom I i klasom II, osiguranje samoodrživosti snaga od 72 sata, prijam, skladištenje, čuvanje i izdavanje materijalnih sredstava sukladno zahtjevima, održavanje materijalnih sredstava u I. stupnju, prijevoz ljudstva i materijalne tehnike, vođenje uredskog poslovanja u terenskim uvjetima, mjere zaštite od požara, zaštite na radu i zaštite okoliša, održavanje i proširenje kl. infrastrukture te provedba fizičkog osiguranja logističkog zapovjednog mjeseta. Jako sam zadovoljna postignutim rezultatima ove vježbe.

POVODOM 26. OBLJETNICE

ABECEDA OPERACIJE

Zajednička operacija Hrvatske vojske, Hrvatskog vijeća obrane i Armije Bosne i Hercegovine, koja je uspješno provedena u zapadnoj Bosni od 8. do 12. listopada 1995., ujedno je i zadnja operacija hrvatskih snaga, a zadnji dan operacije ujedno je i završni dan rata u Bosni i Hercegovini. Južni potez i nova vojna pobjeda hrvatskih snaga bila je i mat-potez kojim su srpske snage konačno vojno poražene i prinuđene na mirovni proces

Tekst: Marinko Karačić



AKTIVNOSTI PRIJE OPERACIJE

- mjesec dana prije provedena je zajednička operacija Hrvatske vojske, Hrvatskog vijeća obrane i Armije Bosne i Hercegovine Maestral u kojoj su oslobođeni gradovi Šipovo, Jajce i Drvar te važni prijevoji Mlinište i Oštrelj. Poražene neprijateljske snage potisnute su s početne bojišnice od 100 km na usko područje između rijeka Sane i Ugar u širini samo 40 km
- unatoč još jednom vojnem porazu u operaciji Maestral vodstvo srpskog naroda u BiH ne pristaje na mirovne pregovore i završetak rata nadajući se kako će novim protunapadiima napraviti preokret na bojišnici
- na tragu tih nastojanja neprijateljske formacije poduzimaju napade na postrojbe 5. i 7. korpusa Armije Bosne i Hercegovine (KA BiH) te otežavaju opskrbu Sarajeva plinom. Napade provode i prema snagama Hrvatske vojske i Hrvatskog vijeća obrane između rijeka Sane i Vrbasa.

CILJ JUŽNOG POTEZA

- potisnuti neprijateljske snage iz Mrkonjić Grada, Podrašničkog polja (Čađavice) i područja hidroelektrane (HE) Jajce-3 (Bočac) na Vrbasu i time oslabiti njihova djelovanja na snage 5. i 7. KA BiH
- staviti pod nadzor ključne prometnice koje vode prema Banja Luci
- uspovjetati novu crtu obrane na južnim padinama Manjače i time omogućiti djelovanje hrvatskog dalekometnog topništva na Banja Luku.



ČELNI ZAPOVJEDNICI I POSTROJBE

Zapovjednik Zbornog područja Split general-pukovnik Ante Gotovina.

HV:

- 4. gardijska brigada
- 7. gbr
- 1. hrvatski gardijski zdrug
- 126. dp
- 264. izvidničko-diverzantska satnija Glavnog stožera HV-a
- 275. satnija za električko djelovanje GS HV-a (275. satnija za ED)
- inženjerijske postrojbe
- logističke postrojbe
- ostale snage HV-a u provedbi i potpori operacije.

HVO i policijske snage iz Hercegovine:

- 1., 2., i 3. gardijska brigada
- 60. gardijska diverzantska bojna Ludvig Pavlović
- 22. diverzantski odred
- snage specijalne policije
- ostale snage HVO-a u provedbi i potpori operacije.



BROJKE IZ JUŽNOG POTEZA

- bojišnica se protezala u širini od oko 40 km što je i bila najmanja u sedam napadnih djelovanja hrvatskih snaga na ovom dijelu bojišnice
- oslobođeno je oko 800 četvornih kilometara
- uključujući Južni potez Zborno područje Split s ostalim hrvatskim snagama u nešto više od godinu dana bilo je angažirano u sedam napadnih akcija koje su ukupno trajale 59 dana, a preostalih 10 mjeseci i 21 dan provodila se aktivna obrana
- pobjednički hod snaga pod zapovijedanjem ZP-a Split i generala Ante Gotovine u godini pobjeda obuhvaćao je područje od Zemunika Gornjeg do Male Manjače u dužini oko 140 km i širini oko 70 km zračne crte.



g

GLAVNI RATNI SUVENIRI



Među najupečatljivijim ratnim suvenirima bili su natpsi na ulaze tek oslobođenih gradova i naselja čime su branitelji fotografiranjem uz njih željeli ovjekovječiti trenutak pobjede i dolaska slobode za svako mjesto. Na tom putu našao se suvenir ulazne ploče u Mrkonjić Grad kao zadnjeg mjesta koje su oslobodile hrvatske snage u nizu pobjedničkih operacija.

h

HRZ I PZO U JUŽNOM POTEZU

Zračne snage u operaciji Južni potez koristile su borbeni (Mi-24) i transportnu komponentu (Mi-8 MTV1). Tako su letačke posade s dva helikoptera Mi-24 drugog dana operacije djelovale na smjeru napada 4. gbr uništavajući otporne točke neprijatelja. Posebno se cjeni njihova uloga četvrtog dana operacije u djelovanju po neprijateljskom oklopništvu na prometnici koja vodi od Čađavice prema Banja Luci, a sveukupno je ostvareno 25 borbenih letova s oko 12 sati naleta.

Helikopteri Mi-8 MTV1 i ovaj su put korišteni za prijevoz kopnenih snaga (148 vojnika) i zbrinjavanje ranjenika (21).

i

INŽENJERIJA I ZIMI I LJETI ZA PET

U raščlambama napadnih operacija hrvatskih snaga u zoni odgovornosti ZP Split posebno se cijenio doprinos inženjerijskim postrojbi koje su i u najzahtjevnijim uvjetima pokazale spremnost i umijeće koje je osiguravalo uspješnu provedbu operacija. Postali su apsolutni vladari planina od Velebita preko Svilaje, Dinare, Starebine, Šator planine, Vitoroga, Klekovače, Oštrelja pa sve do Manjače. Možda više od riječi govore njihove brojke. U sedam operacija u godinu dana probili su i izgradili oko 900 km puteva, utvrđili i izgradili 500 zaklona za borbenih vozila, 840 položaja za topništvo i minobacače, 550 skloništa od armirano-betonских elemenata, 500 bunkera i više od 400 skloništa i taborišta za vojnike.



d

DINAMIKA JUŽNOG POTEZA

• prvi dan operacije

Ostvareni su početni pomaci hrvatskih snaga, posebno na smjeru djelovanja 126. dp i 1. gbr HVO-a.

• drugi dan operacije

• 4. i 7. gbr te 1. HGZ ostvaruju značajna napredovanja, a zajedno s njima i ostale hrvatske snage nastavljaju planirani tempo djelovanja. Neprijatelj je pružao snažniji otpor, posebno na smjeru djelovanja 7. gbr no hrvatske su snage uspjele ostvariti planirani tempo djelovanja.

• treći dan operacije

Ostvareni su ključni uspjesi operacije i nadzublja napredovanja hrvatskih snaga. Tako se 4. gbr približila Manjači, a 7. gbr HE Bočac dok je 1. HGZ ovladao Čađavicom i krenuo prema vojnom poligonu na Manjači. Oslobođen je i Mrkonjić Grad kao jedino veće naselje do Banja Luke, a pod nadzorom hrvatskih snaga bilo je i cijelo Podrašničko polje kao i područje oko HE Bočac.

• četvrti dan operacije

Provedena je zamjena snaga uz izvlačenja postrojbi HV-a i uvođenje snaga HVO-a na dostignutim crtama bojišta. Ovaj je plan primijenjen i u operaciji Maestral nakon što su udarne snage HV-a ostvarile glavninu ciljeva operacije. Nastavljeno je utvrđivanje položaja i provedba aktivne obrane.



E

ENERGETSKI NADZOR

Sveukupni elektroenergetski sustav na rijeci Vrbasu stavljen je pod nadzor hrvatskih snaga, a samim tim i jedina opskrba strujom Banja Luke kao zadnjeg uporišta srpskih snaga.

FRANJO TUĐMAN O OSLOBAĐANJU BANJA LUKE I HRVATSKOG PODUNAVLJA

Nakon Oluje Hrvatska je sa svojim snagama bila u mogućnosti da nastavi operacije za oslobođenje Banja Luke i hrvatskog Podunavlja. To, međutim, međunarodni čimbenici nisu htjeli prihvatići, zbog procjena da bi novih 300-500 000 izbjeglica, iz tih područja neizbjješno dovelo do izravnog uključivanja SRJ u sukob, i tako do opasnosti proširivanja rata, što bi onemogućilo započete mirovne napore.

f

POVODOM 26. OBLJETNICE

lj



JEDAN DIO HRVATSKIH SNAGA PRVI PUT BEZ NEPRIJATELJA ISPRED SEBE

Uz glavne snage koje su sudjelovale u operaciji Južni potez dijelovi postrojbi HV-a bili su raspoređeni na bojištu zapadno od rijeke Sane preko planine Klekovače do prijevoja Oštrelj kojim je ovladano u prethodnoj operaciji Maestral. Njihova je uloga bila obrana oslobođenih područja, a posebna je zanimljivost što ispred sebe nisu imale neprijateljskih vojnika. I ova činjenica pokazuje razmjere kojima su hrvatske snage razbile neprijatelja i svele ga na uzak prsten oko Banja Luke.

KAKO SU PAUCI POBIJEDILI PANTERE

Drugog dana operacije na smjeru napada 4. gbr zapovjednici neprijateljskih snaga pokušali su zaustaviti hrvatski probor uvođenjem zadnje svoje pričuve, specijalne postrojbe Pantere. No, pred četvrtom i u ovoj bitki nije bilo uzmaka. Već su sutradan zajedno s ostalim hrvatskim snagama ovladali i Mrkonjić Gradom.

LOV ZAVRŠIO MISIJU

Glavno zapovjedno vozilo 4. gbr LOV (lako oklopno vozilo) završilo je operacijom Južni potez svoju ratnu misiju, a za njim ostaju kilometri staza kojim su pratili svoje padnike na pobjedičkom hodu u Domovinskom ratu. LOV ostaje kao pokretni spomenik, kioničar i neizbrisiva poveznica zapovjednika sa svojim vojnicima na prvim crtama bojišta.

LJUDSTVO I TEHNIKA

Južni potez osma je uzastopna operacija hrvatskih snaga s povoljnijim omjerom hrvatskih snaga u odnosu na neprijatelja te je prije pokretanja operacije izgledao: u ljudstvu 2,1 : 1, u oklopništvu 2,3 : 1 te u topništvu 1,6 : 1.

MIJENJALI PLAN NAPADA ZBOG USPJEHA 126. DP

Napadna djelovanja 1. HGZ-a prilagođavana su već na početku operacije jer su njihovi lijevokrili su-sjedi 126. dp prijevremeno ovladali važnim položajima na Kobilji i Sokolovcu. Naravno, uspjesi 126. dp dodatno su podigli raspoloženje sudionika operacije za daljnja napredovanja, a 1. HGZ u hodu je mijenjao planove kroz izviđanja novih smještrova napada i pomicanja postrojbe na lijevom krilu napada.



NAKON 840 DANA PUME SE VRAĆAJU KUĆI

Zadnja operacija hrvatskih snaga Južni potez bila je jedno i završno ratno djelovanje Puma u Domovinskom ratu. Tako su se nakon 840 provedenih dana pod zapovjedanjem ZP-a Split pobjedonosno vratili kući u svoju matičnu vojarnu u Varaždinu. Hrabi sinovi Hrvatskog zagorja, Međimurja i Podravine ostavili su neizbrisiv trag djelovanja i doprinosa pobedama hrvatskih snaga, a vrhunac i kruna njihova ratnog puta bilo je sudjelovanje u Oluji i oslobođanje Knina.

"Znam da sam bio zapovjednik postrojbe pred kojom nije bilo zapreka i prepreka, za kojom se išlo, s kojom se nije bojalo, kojoj se vjerovalo. I onda kad se vidi cilj, i onda kad nas je kosilo i onda kad smo između topovske paljbe i teškog uzdaha za poginulim prijateljem puštili suzu. Uvijek smo razmišljali o danu i zadaći koja slijedi, o cigaretu koju ćemo zapaliti, pivu koje ćemo ispititi uz sjećanje na njih. Bili smo oni koji ne uspijevaju obuhvatiti ni djelić atmosfere. Od zore do zore, od sumraka do sumraka..." (Mladen Vuković, umirovljeni bojnik 7. gbr)

OSAM KLJUČNIH POBJEDA HRVATSKIH SNAGA OD ZIME 1994. DO ZIME 1995.

- Zima 94 (29. studenog - 24. prosinca 1994.)
- Skok 1 (7. travnja 1995.)
- Bljesak (1. - 5. svibnja 1995.)

- Skok 2 (4. - 11. lipnja 1995.)
- Ljeto 95 (25. - 30. srpnja 1995.)
- Oluja (4. - 7. kolovoza 1995.)
- Maestral (8. - 15. rujna 1995.)
- Južni potez (8. - 12. listopada 1995.)

U naveđenim napadnim operacijama i akcijama oslobođeno je oko 10 300 četvornih kilometara okupiranih područja Hrvatske i BiH.

Južni potez bio je mat-potez kojim su hrvatske snage slomile i porazile neprijatelja.



POGIBIJA PAUKA

Drugog dana napadnih djelovanja u operaciji Južni potez na području Podrašnice poginuo je zamjenik zapovjednika 4. gbr brigadir Andrija Matijaš Pauk, junak Domovinskog rata i časnik koji je bio uzor, voda i ratnik pobjednik. Uvijek uz svoje branitelje, predvodnik najžešćih bojeva i pokretačka snaga 4. gbr koja će po njemu i dobiti ime Pauci. Pamtim ga kao čovjeka koji je bio omiljen, poštovan i nadasve zapovjednik kojem se vjerovalo. Živio je za postrojbu i HV 24 sata na dan, bez predaha i uvijek naoružan osmijehom, dalekozorom, puškom i s pogledom naprijed. Bio je jednostavno naš Pauk, svima blizak i velikog srca. Srca koje je živjelo za Hrvatsku. Zbog iznimnih ratnih zasluga za RH posthumno mu je dodijeljen čin general-bojnika.

P

RIJEČI FRA IGNACIJA VUGDELIJE NA OPROŠTAJU OD PAUKA

Pao je junak, jedan od brojnih koji kroz ovih nekoliko godina padaju da bismo mi mogli živjeti. I velik je to pad... Zar suze u očima naših bojovnika, pripadnika 4. brigade, o tome rječito ne govore? I ide narod, i ide njegovo veličanstvo hrvatski narod prema svom zemaljskom cilju, sigurno ide zahvaljujući onima koji poput hrastova padaju, zahvaljujući onima koji poput Andrije dadoše živote svoje... Kad god netko od velikih završi svoj zemaljski put, narod se zaustavlja i plače... Jedno vas molim... Kad vas sutra vaš sin ili unuk upita 'što je to bilo 90-ih, kako smo došli do ovoga što imamo', kažite im jednostavno: 'Sine, to su ljudi od Boga poslani, vodili narod prema budućnosti, prema sreći'. A kad budete nabrajali imena onih koji su narod doveli do cilja, nemojte, molim vas, zaboraviti ime Andrije Matijaša Pauka.

SNAGA HRVATSKIH SNAGA

Snage HV-a i HVO-a još su jedanput pomogle Armiji BiH u slabljenju napadnih djelovanja koje su prema njima poduzimalle srpske formacije što je bilo najizraženije oko Bosanskog Novog i Ključa. Tako su snage 5. i 7. KA BiH sad mogle ostvariti povoljnije vojne pozicije u dolini Sane i prema Skender Vakufu što do tada nije bilo moguće.

Š

ŠIPOVO ZAPOVJEDNO MJESTO

Glavno zapovjedno mjesto hrvatskih snaga za operaciju Južni potez nalazilo se u Šipovu, a operacija je izravno isplanirana na bojišnici između Sane i Vrbasa. Za snage istočno od Sane oformljena je Operativna grupa Istok sa zapovjednim mjestom u Šipovu dok je za snage zapadno od Sane djelovao OG Zapad sa zapovjednim mjestom u Drvaru.



TOPNIČKA ŽESTINA

Topništvo se u Južnom potezu našlo u specifičnoj situaciji jer je djelovalo sa suženog područja no imale su ispred sebe i manji broj ciljeva što se odrazilo i na žestok paljbeni udar po neprijateljskim položajima.



UDARI S BOKA

U operaciji Južni potez 1. HGZ je posebnu pozornost posvećivao izviđanju neprijateljskih položaja te su na temelju toga i drugih obavještajnih informacija doznali kako se neprijatelj koristi utvrđama blokadnog tipa okrenutim u jednom smjeru. Stoga su zdrugovci koristili takтику bočnog udara kojom su sigurno, brzo i učinkovito potiskivali neprijatelja.

T

VIDEOPRAĆENJE OPERACIJE

Zahvaljujući kamerama bespilotnih letjelica ključno zapovjedno osoblje hrvatskih snaga u Šipovu pratilo je stanje na bojištu te pravodobno prenosilo zapovjednicima informacije o stanju kod neprijatelja. Tako su hrvatske snage nakon probijanja neprijateljske crte i napredovanja u dubinu teritorija dobivale poruke i o zaostatku pojedinih neprijateljskih skupina kao i o napuštanju položaja čime je i ova dimenzija potpore operaciji potvrdila puni smisao.

U

ZADNJI TRZAJI NEPRIJATELJA

Ostaci ostataka snaga bosanskohercegovačkih Srba i snaga razbijenih i protjeranih pobunjenih Srba iz Hrvatske sveli su se na uzak pojas obrane Banja Luke što je bio i zadnji grad koji su pokušavali spasiti i obraniti. Tako su snovi o Krajini dokrajčeni spašavanjem jednog jedinog grada od kojeg su hrvatske snage bile udaljene svega 23 km.

V

ŽRTVE HRVATSKIH BRANITELJA

U provedbi i dñima obrane dostignutih položaja u operaciji Južni potez poginulo je deset branitelja hrvatskih snaga, 12 je teže i 40 lakše ranjeno dok je jedan hrvatski branitelj nestao. Ovo su ujedno i zadnje žrtve hrvatskih branitelja u Domovinskom ratu kojima dugujemo vječnu zahvalu i poštovanje.

Z

Izvori za fotografije:

Gotovina, Ante, Napadajni bojevi i operacije HV i HVO (hrvatskih snaga), Zapovjedništvo Zbornog 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 OS RH, 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.

Ž

VISOKA BORBENA SPREMNOST I UVJEZBANOST POSADA

Tekst i foto: Dino Varošanec / OJI



DAN OKLOPNIŠTVA



Na natjecanju za najspremniju tenkovsku i oklopno-mehaniziranu posadu Gardijske oklopno-mehanizirane brigade provedenom u tri vojarne ukupno se natjecalo 18 posada

DAN OKLOPNIŠTVA



Povodom Dana oklopništva u vojarnama "3. gardijske brigade Kune" u Đakovu, "7. gardijske brigade Pume" u Varaždinu te vojarni "132. brigade Hrvatske vojske" u Našicama održana su natjecanja za najspremniju tenkovsku i oklopno-mehaniziranu posadu Gardijske oklopno-mehanizirane brigade Hrvatske kopnene vojske, a ukupno se natjecalo 18 posada.

U varaždinskoj vojarni pripadnici 2. oklopno-mehanizirane bojne Pume natjecali su se za najbolju posadu BVP-a, a posade su imale zadatak uspješno proći pet radnih točaka: sastavljanje osobnog i kupolskog naoružanja, vuča oštećenog BVP-a M80A, zamjena člana gusjeničnog platna BVP-a M80A, zbrinjavanje i evakuacija ranjenika, MEDEVAC i logistička popuna te provedba napada i svladavanje prepreka s BVP-om M80A.

Deset dočasnika u ulozi ocjenjivača brinulo se da svi natjecatelji radne točke prolaze prema zadanim pravilima. Ako posada prilikom obavljanja zadanih točaka učini neku pogrešku, pripisuju im se kaznene minute. Pobjedu je odnijela posada 1. voda 1. oklopno-mehanizirane satnije, a pobjednička je posada svladala svih pet radnih točaka za 21 minutu i 4 sekunde. Posade su na natjecanju uz veliku motiviranost pokazale iznimno visoku borbenu spremnost te savršenu uvježbanost za sve moguće zadaće koje mogu očekivati u realnim situacijama.

Natjecateljske su posade kroz radne točke pokazale svoju psihofizičku spremu te poznavanje temeljnih i specijalističkih vojnih znanja

PODIZANJE MORALA I OSJEĆAJA PRIPADNOSTI

Tradicionalno natjecanje oklopno-mehaniziranih desetina u 1. oklopno-mehaniziranoj bojnoj Sokolovi ovaj je put provedeno u matičnoj vojarni i na vojnom vježbalištu "Grbavica" koje pripadnici Sokolova koriste za provedbu obučnih aktivnosti.

Natjecateljske su posade kroz sedam radnih točaka pokazale svoju psihofizičku spremu te prije svega poznavanje temeljnih i specijalističkih vojničkih znanja. Radne točke sastojale su se od rastavljanja i sastavljanja osobnog i zajedničkog naoružanja, precizne vožnje u terenskim uvjetima, gađanja iz zračne puške, prolaska borbenim vozilom kroz kontaminirano područje, medicinsko zbrinjavanje s





logističkom popunom, zamjene članka na gusjeničnom platnu te svladavanje pješačkih prepreka. Provedba ovakve vrste natjecanja, istaknuli su u Sokolovima, iznimno je bitna za podizanje morala te osjećaja pripadnosti postrojbi. Najbolji rezultat, odnosno prvo mjesto, ostvarila je 2. oklopno-mehanizirana desetina, 3. oklopno-mehaniziranog voda iz sastava 3. oklopno-mehanizirane satnije, a pobjednicima je uručen prijelazni pehar kao nagrada za uložen trud te prikazano znanje i vještine. U đakovačkoj vojarni na natjecanju tenkovskih posada pobjedu je odnijela posada 5. tenkovske satnije u sastavu poručnik Karlo Pernar, narednik Ivan Zdeličan, vojnik Ivan Lovrić i vojnik Kristijan Mikić.

Ako posada prilikom obavljanja zadanih točaka učini neku pogrešku, pripisuju im se kaznene minute

U varaždinskoj vojarni "7. gardijske brigade Puma" Danu oklopništva prethodio je sportski dan bojne, 29. rujna, pri čemu je službeno otvoreno novo nogometno te odbojkaško igralište. Održano je i prvenstvo bojne u velikom nogometu, a 1. mjesto osvojila je ekipa 1. oklopno-mehanizirane satnije. Pripadnici Izvidničkog voda Zapovjedne satnije prezentirali su pripadnicima 2. oklopno-mehanizirane bojne Pume vojni *crossfit*.



VOJNA INDUSTRIJA

Kao i svaki put, ekipa Hrvatskog vojnika obišla je Spaladium Arenu, razgledala sve izložbene prostore te porazgovarala s predstvincima izlagača

TEKST
Ivan Galović; Domagoj Vlahović

FOTO
Tomislav Brandt

Pandemija je ostavila trag i na Jadranskoj vojnoj i zrakoplovnoj izložbi i konferenciji (ASDA). Prvotni termin održavanja šestog izdanja (21. – 23. travnja) pomaknut je na 29. rujna – 1. listopada i to je sigurno natjeralo mnoge zainteresirane izlagače i delegacije da otkažu dolazak u Split. No, makar nije dosegla rekordne brojeve prethodnog izdanja, ASDA je ipak uspjela, što govori podatak o 155 izlagača iz 24 zemlje. Spaladium Arena nije bila krcata ni štandovima ni izložcima (2019. vjerojatno ne bi stala više ni igla), a i posjetitelja je bilo manje jer sajam nije bio otvoren za građanstvo već samo za delegacije, stručnjake i specijaliste. Kao i svaki put, ekipa Hrvatskog vojnika obišla je dvoranu, razgledala sve izložbene prostore te porazgovarala s predstvincima izlagača. Već tradicionalno, počeli smo sa štandom Agencije Alan, glavne hrvatske državne institucije za zastupanje i zaštitu interesa Republike Hrvatske u aktivnostima pružanja usluga trgovine naoružanjem i vojnom opremom. "Naravno, pandemija je naštetila hrvatskoj obrambenoj industriji," govori nam Ivica Nekić, predsjednik Uprave Agencije. "Svjetske vojske usmjerile su aktivnosti prema borbi protiv COVID-a



ASDA JE OPET

i nabava naoružanja općenito se smanjila. U fazi *lockdowna* nije se moglo ni putovati, a i sad su putovanja ograničena makar se vraćamo u normalu. Što se tiče budućnosti naše obrambene industrije, ja sam optimist. Oni koji budu radili, trudili se i ulagali vrijeme, energiju i novac u razvoj novih proizvoda prije ili kasnije uspješno će se realizirati na svjetskom tržištu. Konačno, mi tu imamo velika iskustva s HS Produktom, DOK-ING-om, Šestan-Buschom i drugima. Evropski fondovi sigurno će pomoći našim proizvođačima, i u vezi s razvojem, i u vezi sa suradnjom s drugim proizvođačima iz EU-a," objašnjava Nekić.

POTPUNO SVLADANI KALIBRI

Kad smo razgovarali na ASDA-i 2019. godine, Nekić nam je najavio da se intenzivno radi na tome da hrvatska obrambena industrij ponudi tržištu kompletну paletu minobacačkog i topničkog streličiva. Dosad je velik dio kalibara potpuno "svladan", a neki do razine 80-90 posto. Što se tiče tvornice pješačkog streličiva, Nekić naglašava: "To je specifičan posao, moguć samo uz strana ulaganja. Druge opcije nisu moguće zbog nekih ključnih,

ali rizičnih pitanja financija, tehnologije, tj. poznavanja proizvodnje, te onog najvažnijeg – pristupa tržištu, koji je rizičan zbog više etabliranih proizvođača. Dakle, od tvornice se nije odustalo, ali ona ovi si o tome koliko će pojedini ulagači biti zainteresirani," naglašava Nekić. Dosta izloženih proizvoda na štandu Agencije (primjerice, puške i pištolji HS Produkta), nalazili su se i na vlastitim štandovima pojedinih tvrtki, no bilo je i drugih, ipak manje-više uobičajenih, kao što su višecijevni lanser raketa MLRS RAK-SA-12 128 mm i ručni višecijevni bacач granata RGB-6 tvrtke M Adler D ili teški snajper / ručni top RT-20 kalibra 20 mm tvrtke JLM Perković. U okviru štanda bio je i prostor zagrebačke tvrtke ATIR na kojem su najzanimljivija bila tri proizvoda: osobne balističke ploče različitih razina zaštite, radarski uređaj za određivanje brzine projektila te uređaj za nadzor, sigurnosnu zaštitu i određivanje mete. Osobna balistička zaštita postavlja se u balistički prsluk otvorene strukture. Sastoji se od balističkih ploča različitih razina zaštite koje je moguće postaviti s prednje i stražnje strane, ispod trbuha, kao i s bokova. U prvom inačicu spadaju



USPJEWA

stand alone balističke ploče razine zaštite SK+, II, IIIA, III++ i IV. Druga su inačica balističke ICW ploče razine zaštite III i III++, izrađene kao čisti kompoziti od polietilena visoke gustoće (PE). Radarski uredaj za određivanje brzine projektila radi u frekvencijskom pojasu 24 GHz, ima širinu snopa 11 stupnjeva, mjeri brzinu 30 – 400 m/s ili 30 – 1100 m/s, početak uzorkovanja je s vanjskim okidačem, a ima integrirani pokazivač orijentacije u prostoru i integrirani mjerilo tlaka, vlage i temperature. Ima programsku podršku za mjerjenje brzine projektila, analizu postavljanja prema poziciji i orijentaciji mjerenoj projektila i statističku analizu rezultata mjerjenja. Uredaj za nadzor, sigurnosnu zaštitu i određivanje mete sastoji se od termalne kamere (rezolucija od 352 x 288 do 1024 x 768), kamere za vidljivi spektar (rezolucija ovisi o namjeni), IMU-a (sklop za određivanje pozicije i orijentacije u prostoru), sklopa za preciznu orijentaciju uredaja (*yaw, pitch*) i programske podrške za upravljanje gibanjem te akviziciju, prikaz, pohranu i prijenos podataka. Dodatni su dijelovi uredaja laserski

Među najvećim izložcima bilo je DOK-ING-ovo besposadno vozilo na gusjenicama s hibridnim pogonom Komodo

daljinomjer, mikrovalni radar (*doppler* ili FMCW) te LIDAR (*Light Detection And Ranging*).

“OČI, UŠI I MIŠICI”

Štand HS Produkta opet je bio među najatraktivnijim na cijelom sajmu. Predstavljena je bogata paleta modela pištolja i pušaka u različitim inačicama, a možda je i najveću pozornost privlačio mikrokompaktni H11 Hellcat, najpištolj 2021. godine u SAD-u. Gosti HS Produkta bili su njihovi suradnici iz belgijske tvrtke FN Herstal, koji su predstavili najveći komad oružja na štandu, belgijsku puškostrojnici FN MiniMi Mk3 u kalibru 7,62 x 51 mm. Naš sugovornik direktor HS Produkta Željko Pavlin rekao je da je ASDA za njih prilika da se predstave hrvatskoj javnosti, možda jednom širem sloju vojnika i policajaca. “Osim našeg naoružanja koje službeno zadužuju, oni nemaju priliku vidjeti sve naše modele. Uvijek ima i stranih delegacija, posebno iz zemalja koje su nam iznimno bitne, pa s njima obavljamo ozbiljne, čisto poslovne razgovore i pregovore. Što se tiče puškostrojnica, projekt njezine nabave za HV već se neko vrijeme odgada. U suradnju s FN-om ušli smo prije svega zbog eventualne isporuke našoj vojsci, no i zbog izrade pojedinih dijelova za oružja za treća tržišta. Sretan sam što mogu reći da je pištolj Hellcat apsolutni hit, jedini nam je problem što ga ne možemo proizvoditi toliko brzo kolike su potrebe tržišta. Prodaja ide jako dobro i kod nas. U jednom je trenutku zauzimao oko 60 posto prodanih pištolja na hrvatskom civilnom tržištu,” ističe Pavlin.

Među najvećim je izložcima bilo DOK-ING-ovo besposadno vozilo na gusjenicama s hibridnim pogonom Komodo. Kad ga je Hrvatski vojnik ekskluzivno predstavio u svibnju ove godine, u zagrebačkoj tvornici vidjeli smo ga bez nadgrađa. U Split je dovezen u CBRN (kemijsko-biološko-radiološko-nuklearna) konfiguraciju, koja može djelovati u uvjetima ekstremne kontaminacije. Osim po karakterističnim “kliještim” na prednjoj strani, Komodo je opremljen i robotskom rukom na stražnjoj strani krova, drugim sustavima za analizu uzoraka i dekontaminaciju, kao i različitim senzorima. “Sustav je kompleksan, može pružiti oči, uši i mišice na terenu,” slikovit je DOK-ING-ov direktor za razvoj poslovanja Gordan Pešić. Prema njegovim informacijama, posjetitelje najviše oduševljava modularnost sustava, činjenica da može mijenjati svoje aplikacije i konfigurirati se, npr., u vozilo za logističku potporu. Podsetimo, Komodo je dio međunarodnog projekta CBRN SaaS (The CBRN Surveillance as a Service), podržanog EU-ovom Stalnom strukturiranom suradnjom (Permanent Structured Cooperation – PESCO) i ta činjenica već sama po sebi izaziva interes potencijalnih korisnika. Pred tvrtkom je razdoblje u kojem mora završiti testiranja baznog vozila i potvrditi sve njegove funkcionalnosti. Za to će trebati desetak mjeseci pa će 2023. biti ponuđeno na tržištu, a 2024. očekuju se prvi kupci. Isto tako, DOK-ING želi 2022. početi projekt inženjerijskih inačica Komoda, koji bi bio financiran i iz Europskog obrambenog fonda.

INŽENJERI SU SPREMNI

Jedan od dominantnih izložaka bilo je modularno oklopno vozilo Patria na štandu tvrtke Đuro Đaković Specijalna vozila. Jedini hrvatski proizvodač borbenih oklopnih vozila zadnjih se mjeseci često spominje u kontekstu stranih investicija,

VOJNA INDUSTRIJA



a među zainteresiranim je tvrtkama Czechoslovak Group (CSG). Njezine je predstavnike 11. listopada primio ministar obrane RH Mario Banožić te istaknuo da je težnja Ministarstva da budući vlasnik Đure Đakovića zadriži postojeće sposobnosti kompanije koja je iznimno važna za održavanje postojeće i buduće vojne tehnike na kojoj Oružane snage RH temelje svoje obrambene sposobnosti.

"MORH i OSRH primarni su nam partneri pa je ASDA prilika da se nalazimo s njihovim predstvincima. Što se tiče naših vozila, naravno da upita ima, ali kod takvih kompleksnijih i skupljih proizvoda transakcije se ipak rješavaju izvan sajmova," kaže član Uprave ĐĐSV-a Goran Matanić i potvrđuje da u Slavonskom Brodu prate sve trendove u razvoju i nadogradnji tenkova T-72 i M-84 i da imaju potpunu "sliku" vezano uz eventualne zahtjeve za modernizaciju potonjih koji su u HV-u. "Kao tvrtka spremni smo za to. Konkretna rješenja već smo prezentirali. Kad to radimo, idemo po prioritetima, a prvi nam je sustav za upravljanje paljicom za koji imamo konkretno, primjenjivo, moderno rješenje. U tijeku je i generalna revizija tenkova HV-a, koja bi se trebala nastaviti i iduće godine. Želimo što više posla, sačuvati naše sposobnosti i znanja," ističe Matanić. Što se tiče modernizacije borbenih vozila pješaštva Bradley koja bi Hrvatska mogla nabaviti za OSRH, član Uprave ističe da su svakodnevno u kontaktu

Štand Agencije Alan, glavne hrvatske državne institucije za zastupanje i zaštitu interesa RH u aktivnostima pružanja usluga trgovine naoružanjem i vojnom opremon

Modularno oklopno vozilo Patria na štandu tvrtke Đuro Đaković Specijalna vozila



s tvrtkom BAE Systems, čiji su predstavnici s njima bili i na ASDA-i. Dodaje da će detalje oko tog mogućeg posla definirati hrvatska i američka vlada, a inženjeri i djelatnici ĐĐSV-a imaju potrebne sposobnosti i kapacitete te mogu izvršiti sve što se od njih bude tražilo.

"PROTOČNOST" BRODOGRADNJE

Brodosplit je izložio makete obalnog ophodnog broda koje predstavljaju različite stadije dovršenosti plovila, no najbolja reklama sigurno im je bila pokazna vježba OSRH provedena u povodu otvorenja ASDA-e, na kojoj je viđen i OOB-31 Omiš. Tehnički direktor Edo Trevižan jasno govori da je prvi OOB za Obalnu stražu, kao i ostala četiri koja se trenutačno grade u Splitu, veliki povratak u vojnu nišu brodogradnje, ali i korak prema realizaciji većih projekata za domaće, pa i strana tržišta. OOB-i se sad rade prema sustavu "dva bloka plus nadgrađe", čime je povećana "protočnost" gradnje. Međutim, ambicije iz škvera idu puno dalje pa je na ASDA-i dosad najdetaljnije predstavljen koncept izvanobalnog ophodnog broda / korvete OPV-C BIS91. Brod je dug 90,7 m, širok 13,2 m, predviđeno je modularno opremanje protubrodskim, protuzračnim i protupodmorničkim naoružanjem i senzorima. Brod će biti opremljen jednom presretačkom brzom brodicom, duljine do 13 metara. Predviđeno je i smještanje jednog mornaričkog helikoptera, tipa NH-90 ili Sea Hawk. Puna istisnina iznosi 2100 tona. Korveta je namijenjena zaštiti vanjskih granica, ali kako može ploviti na moru stanja pet do šest, jasno je da i zbog velike autonomije plovidbe od 3550 nautičkih milja može sigurno broditi i Sredozemljem, kao i oceanima. Projektanti su zamislili 12 silosa za vertikalno lansiranje protuzračnih projektila, potom dva lansera s po dvije rakete za protupovršinsko djelovanje. Predviđaju i blisku protuzrakoplovnu i proturaketnu obranu te protupodmorničko djelovanje torpedima. Maksimalna brzina korvete iznosi 26 čvorova, a





ekonomска brzina ophodnje 22 čvora. Predviđen je smještaj 61 člana posade i još deset vojnika kao pratećeg osoblja. Usto, predviđen je i smještaj besposadne letjelice, nudi se pramčani glavni top kalibra 76 mm (opcijski 57), dva daljinski upravljaliva topa 30 mm za blisku obranu broda te dvije teške strojnica 12,7 mm. Projekt predviđa 2D radar kao glavni motrilacki sustav te ugradnju elektrooptičkog sustava motrenja, praćenja i upravljanja vatrom po praćenim ciljevima. Predviđena je i infrastruktura za postavljanje 3D radara, kao i instaliranje elektroničkog operativnog borbenog središta.

MORH U ZAJEDNIČKOM NASTUPU

Proizvođač kaciga Šestan-Busch među najistaknutijim je tvrtkama hrvatske obrambene industrije. Među dobro poznatim proizvodima ističe se prototip multifunkcionalne zaštitne kacige kojim Preložani namjeravaju iskoracići na civilno i maloprodajno tržište, taktička zaštitna polumaska te tzv. bijela polietilenska kaciga. Vlasnik tvrtke Alojzije Šestan smatra da je ASDA iznimnaj sajam – koji nije velik, ali je jako kvalitetan i koristan. "Sajmovi su naš izlog u svijet. Na njima srećemo stare i upoznajemo nove kupce, vidimo što radi konkurenca... Što se tiče kontakata, sreli smo, primjerice, delegaciju Ujedinjenih Arapskih Emirata, zemlje koja je naš pojedinačno najveći kupac, delegaciju iz Crne Gore, Slovenije, s Kosova.... Potonji su izrazili želju da kompletno opremimo njihove oružane snage. Mislim da će to biti jedna konkretna priča," zaključuje Šestan. Direktor strateškog razvoja i projekata Šestan-Buscha Goran Basarac je i predsjednik Hrvatskog klastera konkurentnosti obrambene industrije. Tijekom ASDA-e, u Spaladium Areni s ministrom obrane Banožićem potpisao je Sporazum o međusobnoj suradnji MORH-a i Klastera. Sporazum se definiraju načela i područja dugoročne suradnje MORH-a i Klastera radi poticanja suradnje na pripremi zajedničkih projekata istraživanja, razvoja i obrazovanja, jačanja konkurentnosti

**Štand HS Produkta
opet je bio među
najatraktivnijim na
sajmu**



Brodosplit je izložio makete obalnog ophodnog broda koje predstavljaju različite stadije dovršenosti plovila

hrvatskog gospodarstva, a posebice sektora obrambene industrije, koji je predstavljen kroz djelovanje Klastera. Sporazumom je iskazan interes za suradnju u području visokog obrazovanja, posebno sa Sveučilištem obrane i sigurnosti "Dr. Franjo Tuđman", zatim u provedbi i razmjeni iskustava u području znanstveno-istraživačkih i istraživačko-razvojnih projekata, pogotovo onih povezanih s prijavama na programe istraživanja i razvoja finansirane iz razvojnih programa Unije, EU-ovih fondova i Europskog obrambenog fonda, kao i s podrškom pripreme istraživačko-razvojnih i inovacijskih projekata. "MORH-u i nama treba zajednički nastup, najviše u kontekstu nadolazećeg Europskog obrambenog fonda," naglašava Basarac i najavljuje projekt razvoja borbene kacige koja bi imala iznimno visoku razinu balističke zaštite i zaustavljala fragmente/metke brzine 1000 m/s. No, imala bi i "dodatanu vrijednost", primjerice sustav prepoznavanja IFF (priatelj-nepriatelj). Bila bi namijenjena zapovjednicima različitih taktičkih postrojbi te oklopnih vozila. Za taj se projekt, koji bi se finančirao iz Europskog obrambenog fonda, već okuplja tim koji uz Šestan-Busch čine i tvrtke iz Mađarske, Francuske i Slovenije.

SVESTRANI DRON

Dosad manje poznata splitska tvrtka Alpha Sagittarius predstavila je svoja rješenja besposadnog sustava s letjelicom (dron) modularnog dizajna Vector V-3M. Sustav ima tzv. dvojnu namjenu – vojnu i civilnu. Radi se o dronu sa standardnim fiksnim krilima koji ima mogućnost dodavanja ispod krila po dva dodatna modula s po dva rotora, što omogućava vertikalno polijetanje i slijetanje. Kad zrakoplov bude u zraku sigurno iznad zemlje, stražnji će se propeler pokrenuti, a zrakoplov će prijeći u horizontalni let, dok će se okomiti rotor zaustaviti i bit će postavljeni u smjeru leta. Raspon krila je 2,20 m, najveća poletna masa šest i pol kilograma, od čega je kilogram nosivosti. Sustav baterija dizajniran je za maksimalno trajanje leta od 1,5 h. Krstareća brzina iznosi 70 km/h, a najveća je brzina leta u VTOL inačici

VOJNA INDUSTRIJA

90 km/h. Pogodan je za polijetanje i slijetanje na nepristupačnim terenima, dostavu paketa do točke dostave i za druge misije srednjeg dometa 40 – 50 km. Zbog modularnosti cjelokupnog sustava, sam je korisni teret promjenjiv, ovisno o potrebi. Prenosti HD video stream u realnom vremenu do 50 km, a telemetriju, kontrole i FPV stream do 100 km. Masa prazne letjelice iznosi tri kilograma, a može se prenositi u velikoj naprtnjači.

Bez spomenutih modula za vertikalno slijetanje i polijetanje dron može letjeti kao standardni avion pri čemu polijeće s katapultom ili "iz praćke" (bungee), a slijće uz pomoć padobrana ili u mrežu. Vrijeme leta takve inačice Vector V-3M-C sa standardnim krilima iznosi do tri sata, krstareća brzina je od 70 km/h, a služi za misije dugog dometa do 100 km.

Vector se skidanjem krila i montažom višerotorskog modula koji ima po četiri rotora sa svake strane u koaksijalnoj konfiguraciji može modificirati u višerotorski dron pri čemu u letu stražnji propeler nije aktivan i ta inačica ima oznaku Vector V-3M-X8. Poletna masa iznosi šest kilograma, od čega je kilogram i pol korisna nosivost, s mogućnošću vješanja tereta i do tri kilograma. Sustav baterija daje zrakoplovu autonomiju od 30 do 40 minuta u letu, ali s većom upravljivošću od inačice VTOL. Ta je konfiguracija prikladna za misije kratkog dometa od pet do deset kilometara i namijenjena je za pregled visoke zgrade, mosta ili sporo pokretnog odnosno nepomičnog objekta ili pak prijenos tereta na malim udaljenostima.



ASDA je bila prilika za hrvatsku premijeru novog brenda Galko MPS (Military/Police/Security)

Vector V-3M uključuje zemaljsku kontrolnu stanicu (Ground Control Station – GCS) s pomoću koje se dronom upravlja u realnom vremenu. Sustav također sadrži lanser, tj. katapult, opremu za prijenos sustava. Vrijeme pripreme sustava za lansiranje na terenu iznosi do deset minuta.

OSOBNA OPREMA VOJNIKA

Još je jedan poznati hrvatski "igrac" Kroko, koji se proslavio razvojem aktualnih borbenih odora Hrvatske vojske, ali i protubalističkih prsluka te naprtnjača, opasača i druge osobne vojne te policijske opreme. Zadnji joj je veliki uspjeh pobjeda na tenderu za naprtnjače za litavske oružane snage. Čelnica marketinga Bruna Babić ističe da im je trenutačni fokus na razvoju nove generacije taktičke odjeće, što uključuje i razvoj novih tkanina i krojeva s posebnim svojstvima. Na štandu je zapaženo bilo vodonepropusno odijelo. Najzanimljivija je informacija ipak ona da je Kroko svjestan sve većih potreba za kvalitetnom odjećom i opremom pa stoga izlazi na maloprodajno tržište: na svojim će internetskim stranicama imati webshop, a u skoroj budućnosti nije isključeno ni da njegov proizvodi budu dostupni i u "fizičkim" hrvatskim prodavaonicama, kao što već jesu u Francuskoj, Španjolskoj te SAD-u. Velike promjene dogodile su se i u tvrtki Galko. I dosad je osobnom opremom (u prvom redu opasačima) opremlala Hrvatsku vojsku, policiju i druge institucije, no uglavnom kroz zajednice ponuđača i podizvoditeljske oblike. Sad planira iskorak u čiju je svrhu ove godine predstavila novi brand Galko MPS (Military/Police/Security). Vanjski suradnik tvrtke Ivan Marenić naglasio je da se puno radilo na razvoju novih proizvoda, a sustav proizvodnje u tvornici moderniziran je i optimiziran. Na štandu su se moglo vidjeti borbene / taktičke platforme (prsluci, opasači, naprtnjače) i komponente (torbice, nosači, futrole, torbe), sve izrađeno u skladu s vojnim specifikacijama. Galko MPS ne cilja na maloprodaju, nego na veće narudžbe i kupce. Prvi je plan i cilj staviti tvrtku na mapu, da tržište bude svjesno da Galko može i zna raditi svoj novi, prošireni i speci-

Veliki dvojac hrvatske obrambene industrije: osnivač DOK-ING-a Vjekoslav Majetić (lijevo) i Šestan-Busch Alojzije Šestan





jalizirani assortiman. "Ovogodišnja nam je ASDA iznimno bitna jer je svojevrsna premijera na kojoj nastupamo na vlastitom štandu, pod svojim imenom i vizualnim identitetom. Hrvatski se proizvođač s hrvatskim proizvodom na hrvatskom tržištu predstavlja hrvatskim krajnjim korisnicima," kaže Marenić. Na štandu čakovečkog Čateksa, koji proizvodi tkanine za odore hrvatskih vojnika još od Domovinskog rata, predstavnik tvrtke Tomislav Plechinger iznosi nam je nove informacije o prikrivnoj šari za odore TRI/PAT. Nju su dosad testirale neke od postrojbi OSRH, paralelno s novom tkaninom Cordura NyCo Extreme, koja ima tridesetak posto bolja fizička svojstva od prethodne tkanine Cordura NyCo i može izdržati minimalno 500 000 ciklusa habanja. Ipak, tvrtka je i dalje usmjerena na izvoz. Njegov je udio u ukupnom plasmanu trenutačno oko 80 posto i konstantno se povećava.

Tvrtka Hemco s kooperantima iz okolice Đakova i Osijeka zapošljava više od 300 djelatnika, proizvodi profesionalnu zaštitnu odjeću, među ostalim, kombinezone za zrakoplovce i tenkiste OSRH. Direktor Slobodan Mihalj naglašava da na ASDA-i žele upozoriti na činjenicu da se stalno ulaže u razvoj. Samo prošle godine uloženo je oko šest milijuna kuna u proširenje i modernizaciju proizvodnih pogona, a Mihalj najavljuje još dva milijuna kuna za strojeve nove generacije. Tvrtka omogućava i stipendiranje potencijalnih budućih djelatnika na visokom školovanju te najavljuje da će se kombinezoni moći razviti i prilagoditi svim zahtjevima MORH-a koji eventualno budu dolazili s novim sustavima kao što su avion Rafale ili oklopno vozilo Bradley. "Pratimo što se događa u svijetu i želimo biti među prvima koji prihvataju nove tehnologije, krojeve i materijale," naglašava Mihalj.

POZNATA STRANA IMENA

Što se tiče stranih tvrtki, najpoznatija su imena u Spaladium Areni bila: američki Lockheed Martin i Bell, paneuropski MBDA, norveški Kongsberg i Nammo, izraelski Rafael i finska Patria. Svakako treba naglasiti da su u Split prvi put došli i predstavnici Južne Amerike i Afrike, odnosno brazilski Embraer i Luwero Bosasy iz Ugande. Embraer je izložio maketu KC-390, nove inačice višenamjenskog vojnog transportnog aviona. Ima dva turbomlazna motora IAE V-2500-E5, potiska 138 kN svaki. Razvijen je u suradnji s Boeingom i sposoban prevoziti različite vrste tereta (mase do 26 t), uključujući oklopna vozila. Prevozi 80 putnika (66 padobranaca) ili šest paleta, a teretni prostor može se konfigurirati za prijevoz ranjenika ili bolesni-

U Splitu su predstavljeni i sveučilišni studijski programi koje provodi HVU "Dr. Franjo Tuđman"

U Kroku ističu da je trenutačni fokus na razvoju nove generacije taktičke odjeće, što uključuje i razvoj novih tkanina i krojeva s posebnim svojstvima



ka u misijama medicinske evakuacije (MEDEVAC). Zrakoplov se može brzo pretvoriti iz transportnog u zračni tanker, ovisno o zahtjevima misije, kao i za misije potrage i spašavanja. Maksimalna brzina iznosi 988 km/h. Normalni je dolet punog zrakoplova 2110 km, a praznog 6130 km. Duljina zrakoplova je 35,2 m, raspon krila 35,05 m, a visina 11,84 m. Najveća masa pri polijetanju iznosi 87 000 kg. Tvrta Luwero Bosasy izložila je zaštitnu opremu poput balističkih prsluka, balističkih ploča, kaciga i drugih komponenata (turbice, džepovi, futrole). Predstavila se također i kao tvrtka koja može servisirati i modernizirati helikoptere Mi-8. Lockheed Martin na svojem je štandu prikazao makete fregate HF2 koju je predlagao za Grčku (baš u vrijeme ASDA-e došla je informacija da su Grci odabrali francusku Belh@rru), višenamjenskog borbenog aviona F-16 i helikoptera Black Hawk te雷达 TPS-77 MRR. Taj radar dizajniran je za nadzor i identifikaciju niskoletećih objekata na srednjim i velikim udaljenostima do 463 km, u svrhu poboljšanog ranog upozoravanja i svijesti o situaciji. Radar ima ultranisku potrošnju energije (mali radarski odraz) i najprenosivija je inačica Lockheed Martinove linije proizvoda TPS-77 koja uključuje radare AN/TPS-77 i AN/TPS-117. Radar se može montirati na kamion za brzo postavljanje na nepripremljena mesta, a može se i demontirati za uporabu na fiksnim mjestima. Može se transportirati teretnim zrakoplovom C-130, helikopterom, kamionom i vlakom. Radarska višenamjenska tehnologija jednostrukog skeniranja omogućuje operaterima odabir specifične uloge za radar, kao što je nadzor velikih ili sred-

VOJNA INDUSTRIJA



Uvelike se isticao štand norveškog Kongsberga i to zahvaljujući velikoj maketi protubrodskog projektila NSM

njih udaljenosti niskoletićih objekata u određenim sektorima, što ga čini sestranim radarom za sve situacije. Može se koristiti za otkrivanje aviona, helikoptera, besposadnih letjelica ili balističkih raketa. Radi u frekvencijskom pojasu D/L (1215 – 1400 MHz).

AVION I NJEGOVO NAORUŽANJE

Štand tvrtke MBDA, specijalizirane za različite projektile, bio je najzapaženiji po maketi višenamjenskog borbenog aviona Rafale. No, izložene su i makete projektila MICA (Missiles d'interception de combat et d'autodéfense) IR i RF, dvaju projektila zrak-zrak srednjeg dometa. U razvoju su nove inačice MICA NG, koje bi trebale biti operativne od 2026. Na osnovi projektila MICA tvrtka je razvila i PZO sustav. Kako bi stekli dodatnu prednost pred konkurenjom, razvili su vertikalni lanser, tako da je ta inačica poznata kao Vertical Launch MICA. Napravljene su podinačice namijenjene uporabi s kopnem i brodova.

Exocet, predstavljen smanjenom maketom, protubrodski je projektil koji se može usporediti s američkim Harpoonom, švedskim RBS-15, ruskim H-35, kineskim C-802 te britanskim Sea Eagleom. Prvotno se koristio kao naoružanje malih i srednjih ratnih brodova (lophodni brodovi, fregate, korvete i razarači). Kasnije su razvijene inačice za zrakoplove, podmornice i mobilni obalni lanser.

Predstavljeni Mistral MANPADS prijenosni je protuzrakoplovni sustav vrlo kratkog dometa, koji lansira najnoviju generaciju raket "ispali i zaboravi".

Lako se može transportirati i upravljati sa zemlje, iz vozila, zgrade ili s broda. Posadu čine dva člana – operater i zapovjednik. Međutim, ako se zadaća izvršava u jednostavnom taktičkom okruženju, njim može upravljati samo jedan vojnik.

Na štandu izraelske tvrtke Rafael moguće su vidjeti makete protuoklopnih vodenih raketa Spike i simulator istog sustava, maketu PZO sustava Spyder te neka kibernetička rješenja. Spyder je razvijen kao mobilni PZO sustav kratkog dometa. S vremenom je "prerastao" u sustav srednjeg i velikog dometa maksimalnog poljumjera djelovanja 80 km. Specifičnost je Spydera da rabi dvije vrste vođenih projektila. Za veće udaljenosti to je prilagođeni projektil zrak-zrak Derby, koji ima aktivno radarsko samonavodenje, a za manje udaljenosti služi prilagođeni projektil zrak-zrak malog dometa Python 5 s infracrvenim sustavom samonavodenja. Zbog toga je cijeli sustav nazvan Surface-to-air Python and Derby ili skraćeno Spyder.

OPASNOST ZA BRODOVE

U dvorani se prilično isticao štand norveškog Kongsberga, i to zahvaljujući velikoj maketi protubrodskog projektila NSM (Naval Strike Missile). Proizvodi se u suradnji s američkom tvrtkom Raytheon. Radi se o "pametnom" sustavu koji ima sposobnosti neopaženog prilaženja cilju, autonomnog odabira cilja, pa čak i mesta na kojem će pogoditi odabrani cilj. Odlikuje ga mali radarski odraz, a mala masa omogućuje lansiranje s najrazličitijih platformi – od ratnih brodova svih veličina, preko lansera obalne obrane do standardnih borbenih zrakoplova i helikoptera. Projektil mase 407 kg može se lansirati i s vrlo malih brzih ratnih brodova. On ne udara pravocrtno, nego



u prilazu cilju manevrina, obilazi otroke, prelazi preko dijelova kopna i odabire najpogodniji smjer iz kojeg će udariti u cilj. Leti uz samu morsknu površinu, a sposoban je pogoditi protivnički brod pri samoj vodenoj liniji kako bi povećao mogućnost njegova potapanja, ili pak u zapovjedni most ili dio broda u kojem se nalaze sustavi za motrenje i usmjeravanje vatre. Tako pogodak relativno malog projektila s malom bojnom glavom može učinkovito izbaciti iz borbe puno veći i bolje naoružan ratni brod. NSM koristi potpuno pasivne sustave navođenja, pri čemu protivnički brod ne zahvaća nikakvo aktivno zračenje, ni radarsko ni lasersko. Norveški projektil također ne emitira nikakvo zračenje osim minimalnog toplinskog. Koristi kombinaciju različitih vrsta navođenja, od GPS-a do infracrvenog lociranja i navođenja na cilj. Unatoč tomu što sam projektil ne emitira zračenje, njegovi senzori sposobni su registrirati bilo kakvo zračenje koje dolazi od cilja. Glavni je sustav navođenja infracrveni, odnosno korištenje toplinskog odraza broda, a ostali se sustavi koriste usporedno. Infracrveni senzor sposoban je registrirati i male količine toplinskog zračenja koje dosad nije uspio eliminirati ni jedan postojeći ratni brod. NSM se lansira uz pomoć booster raketnog motora na kruta goriva, nakon čega se uključuje minijaturni turbomlazni motor kojim se postiže krstareća brzina i koji osigurava maksimalni domet od čak 185 km. Bojna glava može se programirati da eksplodira u neposrednoj blizini broda, u dodiru s brodskom oplatom ili na određenoj dubini prodora u unutrašnjost pogodenog cilja.



AMERIČKA "KONJICA"

Za kraj, vrijedi napomenuti i tri izloška koja i nisu bila izlošci, a nalazila su se na parkiralištu dvorane. Američka vojska predstavila je svoju "konjicu", borbenu vozila pješaštva Bradley M2A3 i Stryker te višenamjenski helikopter Black Hawk. Osnovno naoružanje Bradleyja čini top Bushmaster M242 kalibra 25 x 137 mm i dometa do 2,5 km. Uz top je spregnuta strojnica M240C 7,62 x 51 mm. Za protuoklopnu borbu koristi dvostruki lanser raketa TOW (Tube-launched, Optically tracked, Wire-guide), u prijevodu: lansiran iz cijevi, optički praćen, voden žičnom vezom, te dometa 4,5 km.

Inačica kotačnog vozila Stryker Dragoon u konfiguraciji 8x8 opremljena je daljinski upravljanom kupolom s norveškom stanicom Kongsberg Protector MCT-30. Ima kupolu s lančanim topom MK44 Bushmaster II u kalibru 30 x 173 mm. Uz glavni top, na kupoli se nalazi spregnuta strojnica 7,62 mm, kao i dva seta dimnih kutija. Dodatno se može opremiti protuoklopnim sustavom Javelin ili Spike. Izlaganje triju sustava jasna je poruka o obrambenoj suradnji SAD-a i Hrvatske na polju opremanja i modernizacije. Četiri nova Black Hawka u inačici UH-60M bit će isporučena HRZ-u, a očekuje se i sklapanje ugovora o donaciji vozila Bradley u inačici M2A2 ODS.



Lockheed Martinov radar TPS-77 MRR dizajniran je za nadzor i identifikaciju niskoletećih objekata na srednjim i velikim udaljenostima

Štand tvrtke MBDA bio je najzapaženiji po maketi višenamjenskog borbenog aviona Rafale. No, izložene su i makete projektila



REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO OBRANE UPRAVA ZA LJUDSKE POTENCIJALE

Na temelju članka 27. stavka 3. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 73/13, 75/15, 50/16, 30/18 i 125/19) i točke II. Odluke o osnivanju Povjerenstva za utvrđivanje prijedloga izbora kandidata za popunu slobodnih ustrojbenih mesta na temelju internog oglasa, KLASA: 023-03/14-03/1, URBROJ: 512-01-14-103 od 19. veljače 2014., objavljuje

INTERNI OGLAS

za popunu radnog mesta u
Upravi za materijalne resurse,
Sektoru za vojnu infrastrukturu i zaštitu
okoliša, Službi za vojno graditeljstvo i
energetsku učinkovitost,
Odjelu za nadzor vojnog građenja

1. VIŠI STRUČNI SAVJETNIK, 1 izvršitelj

Uvjjeti:

- ustrojbeni čin: pukovnik
- ustrojbeni VSSp: D35AC52
- preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili specijalistički diplomski stručni studij ili preddiplomski sveučilišni studij ili stručni studij u trajanju od najmanje tri godine građevinske struke
- poznavanje engleskog ili njemačkog jezika.

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

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

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



PROGRAM

DARPA-in koncept trebao bi rezultirati malom i jeftinom besposadnom letjelicom koja će nositi dva ili više vođenih projektila zrak-zrak, a koju će lansirati i njom upravljati višenamjenski borbeni avion-nosač

Američka Agencija za istraživanje naprednih obrambenih projekata (Defense Advanced Research Projects Agency – DARPA), objavila je 2017. godine plan razvoja borbene besposadne letjelice nazvane Flying Missile Rail (FMR). Temeljna zamisao bila je da projekt omogući svakom američkom borbenom avionu djelovanje protiv ciljeva u zraku s velike udaljenosti. Dakle, FMR-i bili bi male (i jeftine) borbene besposadne letjelice, svojevrsni pomoćnici borbenih aviona

TEKST
Mario Galić

naoružani s do dva vođena projektila zrak-zrak (najčešće AIM-120 AMRAAM). Tijekom borbene operacije borbeni bi avion lansirao FMR u zonu najvjerojatnijeg borbenog djelovanja (smjer iz kojeg se očekuje dolazak protivničkih borbenih aviona), gdje bi mogli ostati do 20 minuta.

Kako se FMR ne bi mogao vratiti na avion-nosač niti se kontrolirano spustiti na zemlju, letjelice su trebale biti što jednostavnije i jeftinije. A to je značilo jeftine materijale, jednostavan i jeftin motor te najosnovniju opremu za upravljanje letom. Na taj bi način, smatrali su u DARPA-i, znatno povećali mogućnosti djelovanja AMRAAM-a, znatno više od sadašnjeg dometa.

Američko ratno zrakoplovstvo (USAF) trenutačno ima veliki

RATNO ZRAKOPLOVSTVO



Illustracija: DARPA

FMR-a. S obzirom na to da su FMR-i ionako bili zamišljeni za jednokratnu uporabu, njihovo uništenje ne bi prouzročilo veliku štetu, a matičnom bi avionu (u tom slučaju F-35) dalo dodatno vrijeme za izvršenje misije i izlazak iz zone djelovanja bez bliske zračne borbe. DARPA je planirala da serijska proizvodnja FMR-a iznosi čak 500 primjeraka mjesечно te da im nabavna cijena bude manja nego ona samih AMRAAM-a.

KORAK DALJE

Unatoč zanimljivoj ideji, o programu Flying Missile Rail u idućim se godinama malo govorilo. S vremenom na vrijeme u javnost su stizale najave da će novi američki višenamjenski borbeni avion šeste generacije (koncept Next Generation Air Dominance – NGAD) djelovati zajedno s borbenom besposadnom letjelicom. No to se najčešće dovodilo u vezu s povećanjem mogućnosti uništavanja ciljeva na zemlji u zonama snažno branjenim naјsvremenijim PZO raketnim sustavima. Pritom bi avion šeste generacije služio kao zapovjedno mjesto za istodobno navođenje više borbenih besposadnih letjelica.

Unatoč "stavljanju sa strane", program Flying Missile Rail nije ugašen, već je s vremenom evoluirao u još napredniji program LongShot. Međutim, na službenim stranicama DARPA-e on se opisuje doslovno dvjema rečenicama: "Cilj je programa LongShot promjena paradigme zračnih operacija razvojem besposadne letjelice koja se lansira u zraku, a koja je sposobna rabiti sadašnje vođene projektilе zrak-zrak,

LONGSHOT

problem: AESA radar AN/APG-81 na višenamjenskim borbenim avionima F-35 Lightning II može otkrivati ciljeve veličine aviona Su-27/33/35 na vrlo velikim udaljenostima. Iako domet tog radara nije službeno objavljen, neslužbene procjene govore da bi mogao doseći i 1000 km. Domet najnovije inačice AMRAAM-a AIM-120D također je klasificiran, vjerojatna je procjena oko 160 km, ali sigurno je da je višestruko manji od radarovog. Stoga bi uporaba FMR-a omogućila da se sve sposobnosti radara AN/APG-81 u otkrivanju ciljeva na velikim udaljenostima i mogućnosti navođenja projektila AMRAAM na njih iskoriste do krajnjih granica. Tako bi se protivnički lovački avioni koji bi išli prenesti F-35 prvo suočili s opasnošću od napada

DARPA-ina ilustracija koncepta LongShot: besposadna letjelica koju izvorno "prevozi" višenamjenski borbeni avion lansira projektile zrak-zrak

znatno povećavajući raspon uporabljivosti i učinkovitost misije. Program će projektirati, proizvesti i u letu testirati demonstrator tehnologije koji će dokazati izvedivost koncepta LongShot." I to je (zasad) sve o programu koji ima potencijal najviše revolucionirati zračne borbe još od 1915. godine, vremena kad je tvrtka Fokker prvi put ugradila sinkronizirane strojnice na njemačke lovačke avione Eindecker. Usprkos DARPA-inoj tajnovitosti, neke pojedinosti o programu LongShot ipak izlaze na vidjelo. Zna se da je zadržana concepcija razvijena još na projektu Flying Missile Rail, što znači da se traži mala i jeftina besposadna letjelica koja će nositi dva ili više vođenih projektila zrak-zrak, a koju će lansirati i njom upravljati avion-nosač. Poznato je i da je DARPA dodijelila ugovore za razvoj idejnog projekta besposadne letjelice tvrtkama General Atomics, Lockheed Martin i Northrop Grumman. Vrijednost ugovora nije objavljena, međutim u proračunu za fiskalnu godinu 2021. za projekt LongShot odobreno je 22 milijuna dolara. To bi trebalo biti dostatno za plaćanje prvih ugovora za idejnu razradu projekta i početna testiranja u zraku. Kad DARPA odluči koji je

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Foto: San Diego Air & Space Museum / Flickr



prijedlog najbolji ili najvjerojatniji za realizaciju, jedna ili dvije tvrtke dobit će znatno unosnije ugovore za izradu naprednjijih letjelica.

PRINCIP DJELOVANJA I KANDIDATI

Koliko se zasad zna, a vjerojatno je da će tijekom razvoja ideje DARPA, USAF i Američka ratna mornarica zahtjeti povećanje mogućnosti, projekt LongShot dovest će do razvoja vrlo jeftine borbene besposadne letjelice za jednokratnu uporabu. Osnovni korisnici trebali bi biti F-22 Raptor i F-35 Lightning II te budući američki višenamjenski borbeni avion šeste generacije. Neki izvori navode da će se letjelice rabiti i s aviona F-15EX Eagle II, kao i s bombardera B-2 Spirit i B-21 Raider. U svakom slučaju, sigurno je da će letjelica LongShot imati vrlo mali radarski odraz jer će se zbog veličine morati nositi na potkrilnim nosačima aviona F-22 i F-35, a ne u unutartrupnim spremnicima. Bit će zanimljivo vidjeti kako će tvrtke uspjeti kombinirati vrlo mali radarski odraz sa zahtjevom za vrlo male troškove proizvodnje.

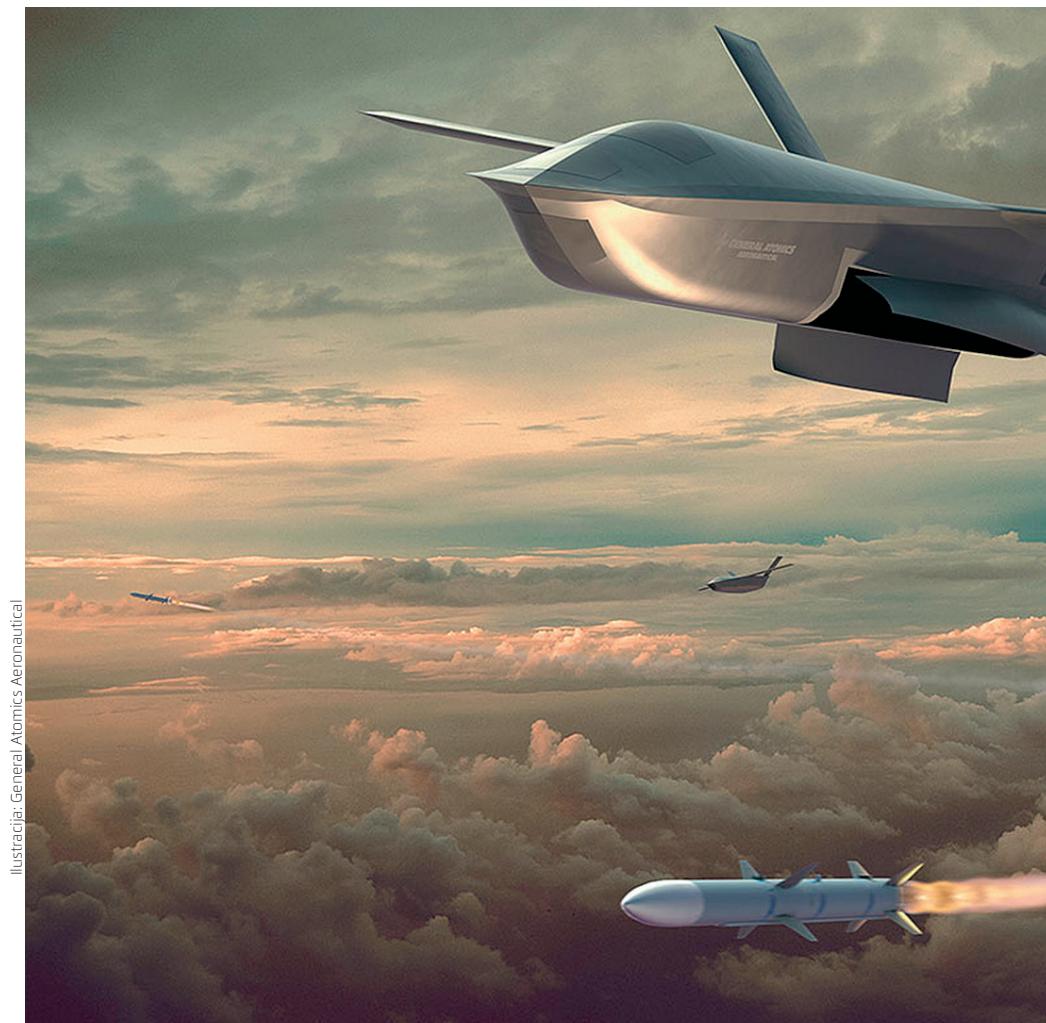
Skice koje su dosad prikazali DARPA, General Atomics i Northrop Grumman pokazuju letjelice s usisnikom zraka za rad mlaznog motora. Iako Lockheed Martin još nije objavio skicu svojeg prijedloga, može se pretpostaviti da je DARPA u osnovnim zahtjevima navela uporabu mlaznog pogona. Mlazni motori koji se mogu nazvati i jeftinim i pouzdanim već su razvijeni za pogon krstarećih projektila vrlo velikog dometa. Kako se nigdje ne spominje

LongShot bi mogao iz temelja izmijeniti zračne borbe još od 1915., kad je tvrtka Fokker prvi put ugradila sinkronizirane strojnice na njemačke lovačke avione Eindecker

da će LongShot morati letjeti nadzvučnom brzinom, takvi su mlazni motori primjereni za ugradnju u njega. Zanimljivo je da ugovor o razvoju DARPA nije potpisala s tvrtkom Raytheon, koja proizvodi projektile zrak-zrak AMRAAM i Sidewinder, a koja je nekad proizvodila krstareći projektil AGM-129 Advanced Cruise Missile (ACM). Iako je prevelik, taj projektil po mnogočemu zadovoljava osnovne uvjete koje DARPA traži za LongShot pa bi mogao biti odlična osnova za njegov razvoj.

DVOSMJERNA PODATKOVNA VEZA

Zasad se o avionici borbene besposadne letjelice LongShot govori jako malo. Po svemu sudeći, bit će vrlo slična sustavima za nadzor leta i navigaciju krstarećih projektila. Uz jednu bitnu dopunu – zaštićenu dvosmjernu podatkovnu vezu (*datalink*). Njezina je primjena obvezatna kako bi se ostvario ne samo nadzor nad letom letjelice nego i osigurao prijenos podataka s aviona-lansera u projektile zrak-zrak koji se nalaze na letjelicama. Prije lansiranja vođenih projektila AIM-120 AMRAAM, avion u sustav za nadzor leta projektila unosi podatke o svojoj poziciji i poziciji cilja. Tijekom leta projektil preko dvosmrerne podatkovne veze prenosi podatke o svojoj poziciji, a avion prenosi podatke o poziciji cilja, što projektilu omogućava korekcije leta. Što je cilj na



Ilustracija: General Atomics Aeronautical



Foto: Northrop Grumman

Goleme bi se mogućnosti AESA radara AN/APG-81 u otkrivanju ciljeva na velikim udaljenostima mogle potpuno iskoristiti zahvaljujući programu LongShot

većoj udaljenosti, to su važnije korekcije tijekom leta. Sve je to nužno zato što je antena aktivnog radarskog sustava samonavodenja promjera tek oko 16 cm. Zbog toga joj je zona otkrivanja cilja, ovisno o njegovu radarskom potpisu, od deset kilometara za ciljeve s vrlo velikim radarskim odrazom do tek nekoliko kilometara za ciljeve s vrlo malim radarskim odrazom.

Potreba da se u sustav navođenja AMRAAM-a neposredno prije lansiranja unesu točni podaci o njihovoj poziciji u odnosu na cilj uvjetuje da se letjelice LongShot opreme vrlo preciznim navigacijskim sustavom. Doduše, cijena suvremenih navigacijskih GPS uređaja vrlo je mala pa njihova ugradnja neće bitno povećati trošak, tj. toliko je mala da se ugrađuju u topničke granate kao što je M982 Excalibur. Druga je opcija da radar na avionu-lanseru stalno prati poziciju letjelice, letno računalno izračunava njezin položaj pa joj te podatke šalje preko podatkovne veze. Prvo rješenje smanjuje opterećenje podatkovne veze, radara i računala na avionu, ali povećava cijenu letjelice namijenjene za jednokratnu uporabu.

MORNARICA NE PITA ZA TROŠKOVE

Smanjenje troškova letjelice LongShot najveći je razlog zašto se ne spominje mogućnost ugradnje senzora. U nosu

letjelice bit će dovoljno prostora da se ugradi radar i/ili elektrooptički motrički sustav. Tako bi se omogućilo ne samo otkrivanje ciljeva na još većoj udaljenosti nego i povećana autonomnost letjelice, koja bi mogla samostalno napadati otkrivene ciljeve. Pritom bi se podaci preko podatkovne veze mogli prenositi i na avion-lanser. Osim otkrivanja ciljeva na većoj udaljenosti, takvo bi rješenje omogućilo i bržu reakciju na ultrabrze ciljeve koji lete brzinama većim od pet Macha. Naravno, ugradnja takvih sustava s pripadajućim naprednim računalima znatno bi povećala troškove i nabavnu cijenu letjelice. Američko ratno zrakoplovstvo, prema sadašnjim njavama, nikako neće biti za takvo rješenje. Američka ratna mornarica mogla bi ga, međutim, ozbiljno razmotriti. Za razliku od USAF-a, mornarica na nosačima ima ograničen broj višenamjenskih borbenih aviona pa samim tim i ograničen broj koji može rasporediti za zadaće obrane udarne skupine nosača zrakoplova. Pritom bi svaka dodatna mogućnost obrane od ciljeva koji dolaze zrakom bila itekako dobrodošla, to prije jer bi upravo nosači u nekom budućem sukobu bili primarni cilj nadzvučnih projektila. Za Američku ratnu mornaricu svako je povećanje obrambenih mogućnosti protiv takvih projektila vrlo prihvatljivo, pa čak i ako bi dovelo do znatnog povećanja troškova.

Jedna je od neizostavnih posljedica letenja brzinama većim od 7000 km/h snažno zagrijavanje oplate projektila. Zbog toga ih se lako može otkriti elektrooptičkim motričkim sustavima i to s velikih udaljenosti. Usto, elektrooptički sustavi jeftiniji su od radarskih. Isto tako, za obaranje nadzvučnih projektila učinkovitije je rabiti vođene projektile s infracrvenim sustavima navođenja, a to nas dovodi do pitanja projektila.

Ugradnja motričko-ciljničkih sustava na borbene besposadne letjelice omogućila bi mornarici da navodi te letjelice ne samo preko aviona-nosača već i preko letećih radara E-2D Advanced Hawkeye, sposobnih otkriti i pratiti velik broj ciljeva na vrlo velikoj udaljenosti. Ako i dođe do ugradnje motričkih sustava na borbene besposadne letjelice koje će biti razvijene unutar programa LongShot, to će biti tek u kasnijoj fazi.

NOVAC KOJI ĆE ODLETJETI

Da bi borbena besposadna letjelica LongShot bila što isplativija, bilo bi poželjno da rabi što jeftiniji projektil zrak-zrak. Kako se nakon lansiranja s aviona letjelica neće moći ni vratiti na njega ni kontrolirano spustiti na zemlju, ako ne dođe do borbenog djelovanja, uz letjelicu gube se i vođeni projektili. Kad na taj način branite borbeni avion vrijedan više od 100 milijuna dolara to se čini isplativim rizikom, ali trošak ipak ne bi bio malen.

Ministarstvo obrane Ujedinjenog Kraljevstva platilo je 2018. godine 650 milijuna dolara za 200 projektila AIM-120D, ili 3,25 milijuna po primjerku. Iako Raytheon Ministarstvu obrane SAD-a zasigurno prodaje AMRAAM-e po nižoj cijeni, ona ipak ne može biti puno manja. Činjenica je da bi tako na svakoj borbenoj besposadnoj letjelici samo vrijednost projektila bila oko šest milijuna dolara. Bez obzira na to hoće li biti uporabljeni, bit će izgubljeni jer su letjelice LongShot predviđene za jednokratnu uporabu.



LongShot kako ga vidi General Atomics, vodeća svjetska tvrtka za razvoj i proizvodnju besposadnih letjelica

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Najlogičnija je i najisplativija solucija naoružati ih znatno jeftinijim vođenim projektilima čija cijena nije nekoliko milijuna dolara. Postojeće je rješenje projektil s infracrvenim sustavom navođenja AIM-9X. Njegova je pojedinačna cijena oko 400 000 dolara pa je znatno jeftiniji od AMRAAM-a. Problem je u tome što je najveći dolet AIM-9X oko 35 km, a AIM-102D oko 160 km. No, kako će LongShot letjelice djelovati daleko od aviona-lansera, možda je i manji dolet prihvatljiv s obzirom na znatno nižu cijenu projektila.

Jedna je opcija i razvoj novog projektila, znatno jeftinijeg od AMRAAM-a. Tvrtka Raytheon vlastitim sredstvima razvija vođeni projektil zrak-zrak Peregrine, prvi put prikazan javnosti 2019. godine. Iako je Raytheon prikazao makete projektila na izložbama i konferencijama, o njemu se još uvijek zna vrlo malo. Točne dimenzije i masa nisu poznate. Procjenjuje se da je dug oko šest stopa (1,8 m) i mase oko 68 kg, što znači dosta manje od 3,7 m i 152 kg kod AMRAAM-a. Peregrine je prije svega prilagođen nošenju u unutartrupnim spremnicima višenamjenskih borbenih aviona pete i šeste generacije. Konfiguracijom je vrlo sličan PZO vođenom projektilu SM-2 Standard. Točnih podataka o doletu još nema, no Raytheon navodi da je usporediv sa zadnjim inačicama AIM-102C i AIM-120D. Projektil pokreće impulsni raketni motor visoke iskoristivosti. Sličan motor rabi Northrop Grumman na najnovijem američkom proturaketnom projektilu AGM-88G AAGM-ER (Advanced Antiradiation Guided Missile-Extended Range). Neslužbeni američki izvori navode da novi raketni motor projektilu AAGM-ER omogućava znatno poboljšanje letnih značajki, povećanje brzine leta na četiri Macha i dolet od 300 km. Za usporedbu, AGM-88F ima brzinu nešto veću od dva Macha i dolet 111 km. No, i u tom slučaju službenih podataka zasad nema jer je AAGM-ER još uvijek u razvoju. Ipak, može se zaključiti da bi raketni motor uporabljen na projektilu AARGM-ER te prilagođen uporabi na Peregrineu davao potonjem jednake ili bolje letne značajke. S druge strane, i Raytheon

Ilustracija: Northrop Grumman

je u proteklom desetljeću investirao u razvoj naprednog raketnog motora koji namjerava ugraditi u poboljšanu inačicu projektila AIM-9X.

NEIZVJESTAN PRIVATNI PROJEKT

Zanimljivo je da Raytheon navodi da će Peregrine moći izvršavati borbenu djelovanja od velikih (koje sad izvršava

Višenamjenski
borbeni avion
Američke ratne
mornarice F/A-18F
Super Hornet
lansira projektil
AIM-120D-3
AMRAAM



Foto: US Navy



AMRAAM) do vrlo malih udaljenosti (za koje je namijenjen AIM-9). Problem je u tome što zračna borba na vrlo malim udaljenostima od projektila traži vrlo veliku pokretljivost. Raytheon tvrdi da je postignuta uporabom naprednog sustava za nadzor leta s vektorizacijom potiska raketnog motora. To pak otvara pitanje sustava za navođenje. Sve dosad prikazane makete i službeni crteži prikazuju projek-



Foto: Cpl. Craig Barrett / Royal Australian Air Force

Australija je naručila šest letjelica Loyal Wingman koje su zasad još uvijek demonstratori tehnologije

Od poznatih je kandidata svoju ilustraciju LongShot objavio i Northrop Grumman. Očekuje se da to učini i Lockheed Martin

til s čvrstim "nosom" pogodnim za ugradnju aktivnog radarskog sustava navođenja. Međutim, iz Raytheona tvrde da će projektil imati trostruki sustav navođenja ne objašnjavajući što to znači. I ono najvažnije – Raytheon tvrdi da će Peregrine biti dvostruko jeftiniji od "sadašnjih vođenih projektila zrak-zrak", što zapravo znači dvostruko jeftiniji od AMRAAM-a. Takav mali i (donekle) jeftin projektil bio bi idealno naoružanje za borbenu besposadnu letjelicu LongShot, posebno ako bi mogao istodobno uništavati ciljeve na vrlo malim i vrlo velikim udaljenostima te obarati vrlo brze ciljeve. Osjetno manji i lakši projektil omogućio bi i projektiranje znatno manje i lakše letjelice LongShot. Manja letjelica značila bi i nižu cijenu. Jedini je problem što Raytheon zasad razvija Peregrine kao privatni projekt, bez Pentagonova

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

sufinanciranja, pa postoji mogućnost da od svega ne bude ništa. Primjerice, Lockheed Martinov projekt Cuda bio je vrlo sličan, ali nikad nije dobio službena sredstva za razvoj te je ugasen. Američko ratno zrakoplovstvo zainteresiranje je za razvoj vođenog projektila zrak-zrak vrlo velikog dometa AIM-260 Joint Advanced Tactical Missile (JATM). Domet bi mu trebao biti 200 km, a brzina pet Macha. JATM razvija tvrtka Lockheed Martin i to daleko od očiju javnosti pa nisu poznate ni mjerne, ni masa, a ni cijena. Poznat je tek podatak da bi letna testiranja trebala početi 2021., a puna serijska proizvodnja 2026. godine.

SRODNI PROGRAMI

Bez obzira na to hoće li program LongShot rezultirati operativnom borbenom besposadnom letjelicom, on upućuje na smjer razvoja. Ako ne za pet ili deset godina, ono zasigurno za 15, najbogatije i tehnički najnaprednije zemlje imat će u sastavu ratnih zrakoplovstava autonomne borbene besposadne letjelice koje će se rabiti za zračne borbe i/ili za uništavanje ciljeva na zemlji. Program LongShot jasno upućuje na taj smjer, kao i programi popularno nazvani *loyal wingman*. Jedan takav program zajedno razvijaju Ujedinjeno Kraljevstvo, Italija i Švedska. Ponešto drukčiji program zajedno razvijaju Francuska, Njemačka i Španjolska. Zajednička im je značajka uporaba borbenih besposadnih letjelica koje će djelovati zajedno s višenamjenskim borbenim avionom, a potonji će biti u ulozi zapovjednog središta.

Najpoznatiji je takav program Boeingov ATS (Airpower Teaming System), koji naručitelj – Ministarstvo obrane Australije, naziva Loyal Wingman. Zanimljivo je da Boeing o ATS-u govori vrlo malo i općenito. Međutim, Ministarstvo obrane Australije te Australsko ratno zrakoplovstvo (RAAF) puno su otvoreniji. Australija je naručila šest letjelica Loyal Wingman koje su zasad još uvijek demonstratori tehnologije. Prva je letjelica prvi put poletjela 27. veljače 2021. s poligona Woomera Range Complex na jugu Australije. Cilj je projekta razviti elektroničke sustave (prije svega umjetnu

ilustracija: Raytheon



inteligenciju) i provjeriti ih u letjelicu u što realnijim uvjetima, a sve kako bi se dobila autonomna višenamjenska borbena besposadna letjelica. Australski izvori navode da je cilj razviti letjelicu koja će moći u koordinaciji s drugim zrakoplovima (višenamjenskim borbenim avionima, ali i letećim radarima) autonomno uništavati ciljeve na kopnu, vodi i u zraku. Loyal Wingman dug je 11,6 m i ima raspon krila 7,3 m. Iako je tek demonstrator tehnologije, dolet mu je čak 3700 km. Prvi primjerak nema mogućnost nošenja oružja, no vrlo je vjerojatno da će, s razvojem elektroničkih sustava za nadzor leta i borbena djelovanja, nekoliko zadnje naručenih primjeraka imati i tu sposobnost.

Boeing je program ATS iskoristio i kao osnovu za razvoj prijedloga Pentagonova i USAF-ova programa Skyborg. Cilj Skyborga jest potvrditi mogućnosti razvoja autonomne višenamjenske borbene besposadne letjelice koja će djelovati zajedno s avionima F-15EX, F-35 i budućim višenamjenskim borbenim avionom šeste generacije. Integracija s F-22 Raptrom nigdje se ne spominje, što baš i ne iznenaduje jer USAF već najavljuje njegovo povlačenje iz operativne uporabe. Ugovor za izradu po jednog demonstratora tehnologije programa Skyborg doble su 7. prosinca 2020. tvrtke Boeing, General Atomics i Kratos. Zanimljivo je da su tvrtke doobile samo pet mjeseci za izradu letjelica, što nije ni približno dosta vremena. Tajna leži u činjenici da sve tri tvrtke

Britanski OS predviđa da bi do 2030. osnovnu borbenu formaciju RAF-a trebala činiti dva Typhoona s deset besposadnih letjelica Mosquito (na ilustraciji), koje razvija tvrtka Spirit AeroSystems uz pomoć Northrop Grummana i Intrepid Mindsa



ilustracija: Northrop Grumman



imaju proizvedene letjelice koje će u pet mjeseci prilagoditi USAF-ovim zahtjevima. Druga je zanimljivost da tvrtke nisu dobole jednake iznose: Boeing je dobio 25,7; General Atomics Aeronautical Systems 14,3; a Kratos Unmanned Aerial Systems Inc. 37,8 milijuna dolara. Američki su mediji 21. kolovoza 2021. izvijestili da je USAF odlučio s dodatnih 13,2 milijuna dolara financirati Kratosov, a s dodatnih sedam milijuna General Atomicsov projekt.

Već smo spomenuli da će Boeing za program Skyborg iskoristiti Airpower Teaming System / Loyal Wingman letjelicu. Kratos je za potrebe Škyborga prilagodio letjelicu UTAP-22 Mako. Prvi let unutar projekta Skyborg prilagođeni je Mako obavio 29. travnja 2021. s poligona unutar zrakoplovne baze Tyndall na Floridi. General Atomics ponudio je MQ-20 Avenger, a prvi let unutar projekta Skyborg obavljen je 24. lipnja 2021. iz zrakoplovne baze

Uz AMRAAM i AIM-9X, Raytheonov je Peregrine, koji je, doduše, još u razvoju, mogući kandidat za projektil zrak-zrak koji bi lansirao LongShot

Prvi bi demonstrator tehnologije Airbusove letjelice Remote Carrier trebao biti spreman za letna testiranja do kraja 2022. godine



Ilustracija: Airbus

El Mirage u Kaliforniji. Kako je Avenger već dovršena borbeno besposadna letjelica spremna za serijsku proizvodnju i operativnu uporabu, to i nije bio probni let u izvornom smislu. Naime, letjelica je tijekom tog leta sudjelovala na vježbi Orange Flag 21-2.

EUROPLJANI U IGRI

Iako ga je izravno pokrenulo Ujedinjeno Kraljevstvo, programu razvoja višenamjenskog borbenog aviona šeste generacije Tempest naknadno se pridružila Italija i Švedska. Usپoredno s razvojem aviona odvija se i program LANCA (Lightweight Affordable Novel Combat Aircraft). LANCA je na početku bila vezana uz program Tempest, no kako će razvoj borbenog aviona šeste generacije biti (jako) dug, a razvoj višenamjenske borbene besposadne letjelice znatno kraći, program je naknadno osamostaljen te sad nosi ime Mosquito. Letjelicu razvija tvrtka Spirit AeroSystems uz pomoć Northrop Grummana i Intrepid Mindsa. Prva letna testiranja prvog prototipa najavljena su za 2023. godinu. Zasad nisu poznati tehnički podaci kao što je veličina ili vrsta pogona. Zanimljivo je da je general Nick Carter, načelnik Glavnog stožera britanskog OS-a, tijekom javnog predavanja održanog 31. ožujka ove godine predviđao da bi do 2030. osnovnu borbenu formaciju RAF-a trebala činiti dva Typhoona s deset Mosquita. General Carter u izlaganju nije spomenuo moguću kombinaciju Mosquita i F-35 Lightninga.

Njemačka, Francuska i Španjolska sudjeluju u programu Future Combat Air System (FCAS), koji obuhvaća razvoj višenamjenskog borbenog aviona šeste generacije New Generation Fighter (NGF). Na početku je sastavni dio programa FCAS bio i razvoj višenamjenske borbene besposadne letjelice, a tijekom izložbe Salon du Bourget 2019. godine uz *mock-up* u prirodnoj veličini NGF-a bio je prikazan i *mock-up* takve letjelice. Na nosu letjelice stajala je oznaka Airbus. U međuvremenu je spominjanje razvoja velike borbene besposadne letjelice prestalo te se sad isključivo spominje razvoj znatno manjih letjelica, tzv. rojećih dronova (*swarming drones*). Oznaka programa je Remote Carriers (RC). RC-i će biti, ostvare li se svi planovi, serija borbenih besposadnih letjelica u rasponu mase od 200 kg (vjerojatno će djelovati s avionom, kao i LongShot letjelice), pa do nekoliko tona za letjelice slične programu Skyborg. RC-i će biti namijenjeni za izviđanje i detektiranje ciljeva, ali i za borbene zadaće, prije svega uništavanje dobro branjenih ciljeva na zemlji (PZO položaja i zapovjednih mjesta). Zasad je jedini dostupan konkretan podatak da bi prvi demonstrator tehnologije trebao biti spreman za letna testiranja do kraja 2022. godine. Kako su unutar programa FCAS česta odgađanja (prvi let demonstratora tehnologije zasad je pomaknut s 2025. na 2027. godinu), može se očekivati da će se i ostali planovi mijenjati.

Glavna će značajka letjelica RC biti djelovanje unutar sustava C5ISR, tj. Air Combat Cloud (ACC). Airbus i Thales nositelji su programa razvoja. Radi se o nadzorno-zapovjednom sustavu s visokim stupnjem automatizacije obrade podataka i distribucije u realnom vremenu. Sustav bi trebao objediniti brojne korisnike.

PODLISTAK



MJASIŠČEV AVIONI NA NUKLEARNI POGON [VIII. DIO] PRVI

Foto: San Diego Air & Space Museum / Flickr

Ukratko rečeno, hladni rat razdoblje je od kraja 1940-ih do početka 1990-ih u kojem su globalni geopolitički, gospodarski i drugi odnosi obilježeni suprotstavljanjem i nadmetanjem SAD-a i SSSR-a te njihovih saveznika. Neki povjesničari navode da je počeo zadnjeg dana Drugog svjetskog rata, a drugi da seže još i ranije. Naime, kako su se savezničke vojne snage sa svih strana primicale Njemačkoj, i u Washingtonu i u Moskvi počeli su se stvarati planovi širenja utjecaja ne samo u Europi nego i globalno. Hladni rat nikad nije prerastao u svjetski, no intenzivno se vodio na mnogim područjima – od sporta do svemira. Pritom je posebno bio važan prestiž na području znanosti i novih tehnolo-

TEKST Mario Galić

logija jer su one, među ostalim, omogućavale stvaranje naprednijeg oružja.

Svaki se znanstveni i tehnološki uspjeh uvelike iskoristavao. Prvo uspješno lansiranje satelita Sputnjik 1 dana 4. listopada 1957. nije bio samo veliki promidžbeni uspjeh SSSR-a već je doslovno izazvalo paniku u SAD-u. Potom je 3. studenog te godine u svemir lansiran Sputnjik 2 s kujicom Lajkom, a 12. travnja 1961. poručnik Jurij Gagarin u svemirskom brodu Vostok I obletio je Zemlju. Sjedinjene Države ponos su vratile goleim ulaganjima u svemirske program i slanjem ljudi na Mjesec.

Čak su kasnije u svemirskoj utrci, Sjedinjene Države odmaknule su u mnogim drugim područjima. Početak gradnje prve podmornice na nuklearni pogon USS Nautilus (SSN-571) pokrenuo je jednak program u SSSR-u. Nautilus je porinut 21. siječnja 1952., a prva sovjetska podmornica na nuklearni pogon K-3 puno kasnije, tj. 9. kolovoza 1957. godine. Bilo je stoga sasvim logično da pokretanje američkog programa razvoja nuklearnih pogona za avione izazove sovjetski

Sovjetski su generali i znanstvenici zabrinuto gledali na američke projekte razvoja "nuklearnih aviona", no za nešto slično nedostajale su im tehnološke osnove



M-60 SOVJETSKI POKUŠAJ

odgovor. Međutim, dok je američka i svjetska javnost više-manje znala što se događa s američkim programima, tek je vrlo mali broj ljudi unutar Sovjetskog Saveza uopće znao za postojanje takvog programa.

ZNANJE NJEMAČKIH STRUČNJAKA

Gledajući s vojnотechničke strane, Sovjetskom Saveznu nuklearni pogon za strateške bombardere trebao je više nego SAD-u. I dok su Sjedinjene Države strateške bombardere mogle rasporediti u brojne baze u savezničkim zemljama te na nosače zrakoplova, SSSR nije imao tu opciju. Pokušaj razmještanja balističkih projektila s nuklearnim bojnim glavama na Kubu

Osnova za nuklearni M-60 trebao je biti nadzvučni strateški bombarder M-50. Prototip (na fotografiji) poletio je 27. listopada 1959., ali razvoj je zaustavljen

1962. godine doveo je do najozbiljnije krize hladnog, a dvije supersile na sam rub pravog rata. SSSR će problem sposobnosti za strateške udare na SAD na kraju riješiti interkontinentalnim balističkim projektilima i balističkim projektilima na podmornicama na nuklearni pogon. No, početkom 1950-ih to se rješenje nije činilo tako sigurnim.

Iako zvuči kao anegdota, neki povjesničari tvrde da je sovjetski vođa Josif Visarionovič Staljin (1878. – 1953.) znao i ranije i više o američkom projektu Manhattan (izrada prve nuklearne bombe) nego američki predsjednik Harry S. Truman (1884. – 1972.). Sovjetske obavještajne službe to su uspjele zahvaljujući velikom broju špijuna koji su radili za njih: Klaus Fuchs (1911. – 1988.), Oscar Seborer (1921. – 2015.), Theodore Hall (1925. – 1999.), a vjerojatno i još poneki. Oni su redovito slali najtajnije američke podatke o razvoju nuklearnog oružja ravno u Moskvu. Prva sovjetska nuklearna bojna glava detonirana je tek 29. kolovoza 1949., no kašnjenje nije bilo prouzročeno neznanjem sovjetskih nuklearnih stručnjaka, nego golemlim tehnološkim zaostatkom koji su

PODLISTAK

morali nadoknaditi u samo nekoliko godina. A to je ponajviše učinjeno zahvaljujući tehnologijama, materijalima i tehničkim rješenjima pronađenim tijekom i neposredno nakon okupacije Njemačke. Kao i SAD, i SSSR je uvelike koristio znanje njemačkih stručnjaka iz svih područja, pa tako i iz nuklearne tehnologije.

Nakon što je tehnološka baza jednom razvijena i osigurana, ostalo je bilo puno lakše. Nakon K-3 uslijedio je velik broj projekata jurišnih i strateških (naoružanih balističkim projektilima s nuklearnim bojnim glavama) podmornica na nuklearni pogon. Prva nuklearna elektrana Obninskaja priključena je u sovjetsku distribucijsku mrežu 26. lipnja 1954. godine. Davala je samo 5 MW snage, no iskustva stečena tijekom projektiranja i gradnje bila su puno važnija. Obninskaja je ubrzo postala učionica i laboratorij za mnoge buduće nuklearne stručnjake i to ne samo iz SSSR-a već i iz velikog broja savezničkih i prijateljskih zemalja.

TEKUĆI METAL ILI ZRAK

Sovjetski su političari, generali i znanstvenici zabrinuto gledali na američke projekte Nuclear Energy for the Propulsion of Aircraft (NEPA) i Aircraft Nuclear Propulsion (ANP; vidi drugi dio podlistka Kojim putem krenuti?, HV 635), no za pokretanje sličnog projekta u SSSR-u nije postojala dosta na tehnološka osnova.

Prva preliminarna istraživanja mogućnosti razvoja nuklearnog pogona za avione pokrenuta su 1952. godine u Laboratoriju mjernih instrumenata Sovjetske akademije znanosti (LIPAN). Za voditelja projekta određen je Anatolij Aleksandrov (1903. – 1994.). Po uzoru na američki projekt Direct Air Cycle, sovjetski su stručnjaci preporučili izradu nuklearnog pogona s otvorenim ciklusom te hlađenja jezgre reaktora zrakom. U lipnju te godine Aleksandrov je tim, koji je uz stručnjake za nuklearnu tehnologiju dobio i nekoliko stručnjaka iz područja zrakoplovstva, izvijestio da će najveći izazov biti razvoj postrojenja koje će moći izdržati temperature više od 1000 °C.

Sovjetskom ratnom zrakoplovstvu trebali su, dakle, strateški bombar-

Dok je američka i svjetska javnost više-manje znala što se događa s američkim programima, tek je vrlo mali broj ljudi unutar Sovjetskog Saveza uopće znao za postojanje takvog programa

deri borbenog polumjera dosta velikog da preko Sjevernog pola i Kanade dosegnu do juga SAD-a. Usprkos tomu, rad na sovjetskom nuklearnom pogonu za avione stagnirao je sve do 1954., kad je u razvoj uključen Laboratorij V (danas Institut za fiziku i energetiku) smješten u blizini Obninska u Kaluškoj oblasti, stotinjak kilometara jugozapadno od Moskve. Oni su predložili radikalnu izmjenu projekta s uporabom reaktora koji bi se hladio tekućim metalom pa bi se zrak grijao preko izmjenjivača topline – u osnovi projekt jednak američkom Indirect Air Cycle tvrtke Pratt & Whitney. Taj je prijedlog imao više smisla. Naime, početkom 1950-ih u SSSR-u niti jedan laboratorij nije razvijao nuklearni reaktori hlađeni zrakom, ali dva su razvijala nuklearne reaktore hlađene tekućim metalom i to namijenjene uporabi na podmornicama. Kako bi daljnji razvoj imao smisla, svim je zrakoplovnim projektnim uredima upućen zahtjev za tehničko očitovanje o izvedivosti projekta. Zahtjev je potpisao novi voditelj projekta Aleksandar Ilijč Lejpunski (1903. – 1972.).

Teorijskoj razradi projekta i ocjeni izvedivosti uz Laboratorij V pridružio se i Središnji institut za zrakoplovne motore CIAM. Laboratorij V morao je teorijski potvrditi da postoje tehnološke osnove za razvoj tako složenog sustava, a CIAM odrediti parametre unutar kojih se projekt mora razviti (prije svega veličinu i masu sustava). Rezultat je bio da su obje institucije potvrđile izvedivost nuklearnog pogona za avione i to u formi turbomlaznih i turboelisnih motora.

Za razliku od Američkog ratnog zrakoplovstva, koje je željelo isključivo nuklearni pogon s turbomlaznim motorima, sovjetsko je bilo podjednako zainteresirano i za turboelisne. To je bio rezultat činjenice da je u studenom 1952. prvi put poletio



Voditelj sovjetskih nuklearnih projekata Aleksandar Ilijč Lejpunski odlikovan je 1963. godine Ordenom heroja socijalističkog rada



strateški bombarder Tu-95 opremljen četirima turboelisnim motorima Kuznječov NK-12.

STRAH OD RADIJACIJE

Zanimljivo je da su sovjetski nuklearni stručnjaci posvećivali veću pažnju zaštiti od radijacije nego američki. Glavni argument protiv pogona s otvorenim ciklusom bio je strah od širenja radijacije, dok su CIAM i zrakoplovni projektni uredi naglašavali da bi pogon sa zatvorenim ciklusom imao preveliku masu.

Lejpunski u jednom izvješću posebno naglašava da bi ukupna masa sustava nuklearnog pogona bila između 50 i 60 tona te da bi na zaštitu od radijacije otpalo 2/3 mase i to ako bi dopušteno konstantno zračenje za posade bombardera bilo 50 rema (Röntgen equivalent men). Za usporedbu, u to vrijeme dopušteno konstantno zračenje za djetalnike u sovjetskim nuklearnim postrojenjima i laboratorijima iznosilo je pet rema. Ubrzo je postalo jasno da će upravo zaštita od radijacije iz nuklearne jezgre, ali i sustava hlađenja, biti najveći problem.

Tijekom 1957. počeo je rad na gorivnom članku FR-100 koji bi se rabio u nuklearnom reaktoru namijenjenom avionu, a služio bi za što preciznije mjerjenje potencijalne razine radijacije koju će reaktor ispušтati. Izračuni su pokazali da neće biti moguće osigurati potpunu zaštitu od ispuštanja radijacije uz prihvatljivu masu za cijeli pogonski sustav te su projektanti odlučili da je najracionalnije zaštiti reaktor i prednji dio aviona u kojem bi se nalazila posada. Na eksperimentalnom reaktoru VVR-2 obavljena su testiranja

Razvoj demonstratora tehnologije koji bi doveo do projekta razvoja strateškog bombardera dodijeljen je projektnom uredu OKB-23 glavnog projektanta Vladimira Mjasischeva

Za razliku od Američkog ratnog zrakoplovstva koje je željelo isključivo nuklearni pogon s turbomlaznim motorima, sovjetsko je bilo podjednako zainteresirano i za turboelisne

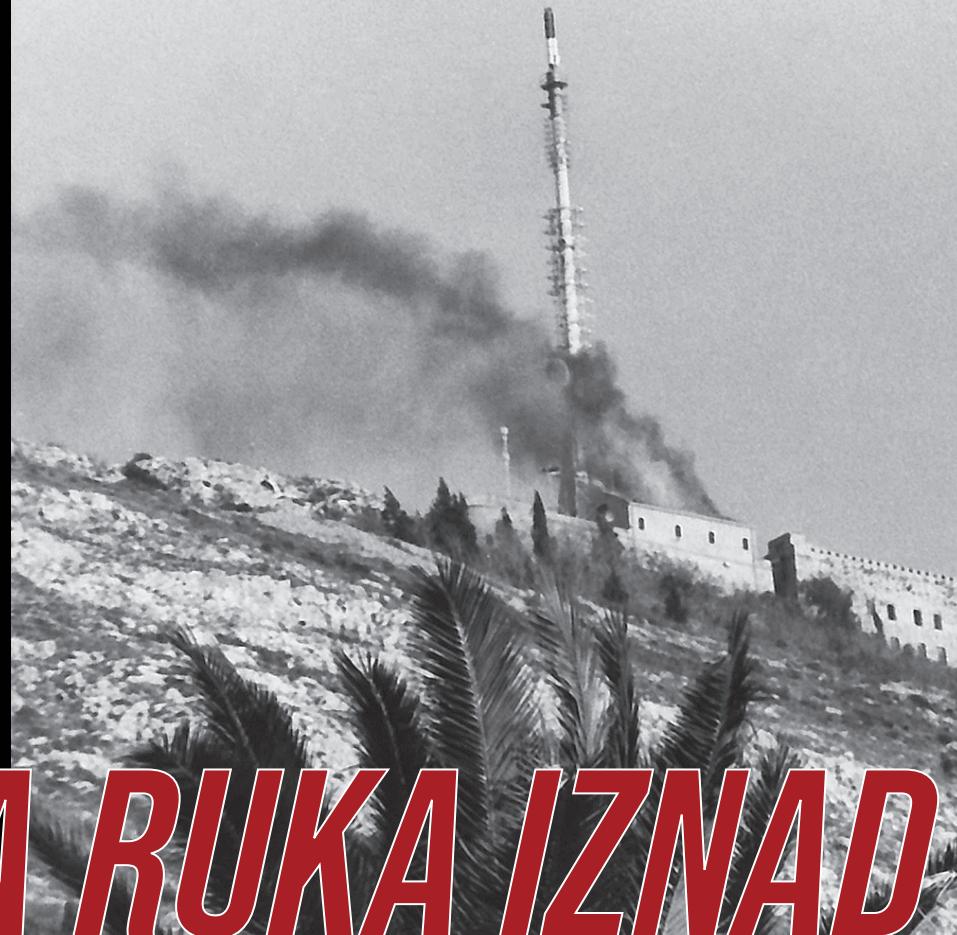
novih zaštitnih materijala koji upijaju neutrone i gama-zračenje: polietilen i ceresin (zemni vosak [ozokerit] pročišćen sumpornom kiselinom) s dodatkom bor-karbida. Razrađeni su i planovi za optimalno postavljanje antiradijacijske zaštite unutar aviona, pri čemu su obavljena i testiranja mogućeg kratkotrajnog i dugotrajnog utjecaja radijacije na avioniku. Unatoč razvoju novih materijala, na kraju je odlučeno da će najbolja zaštita za posadu biti olovna kapsula.

SKLONOST NAPREDNIM PROJEKTIMA

Vijeće ministara SSSR-a donijelo je 12. kolovoza 1955. nekoliko izvršnih odluka vezano uz raspodjelu zadaća oko razvoja nuklearnog pogona za avione i samih aviona. Razvoj demonstratora tehnologije koji je trebao dovesti do projekta razvoja strateškog bombardera dodijeljen je projektnom uredu OKB-23 glavnog projektanta Vladimira Mjasischeva (1902. – 1978.). Za to je bilo više razloga, a Mjasischev je bio poznat po radu na naprednim projektima. Usto, OKB-23 radio je tad na razvoju strateškog nadzvučnog bombardera M-50. Razvoj motora unutar nuklearnog pogonskog sustava dodijeljen je uredu pod vodstvom Nikolaja Kuznječova (1911. – 1995.). Mjasischev je do srpnja 1956. napravio preliminarne nacrte novog bombardera koji je dobio službenu oznaku M-60. Pogon bi činila četiri turbomlazna motora koja bi radila u sustavu s otvorenim ciklusom jer je procijenjeno da bi bio puno jednostavniji za izradu i, što je još važnije za avion, znatno manje mase. Sva četiri motora bila bi smještena na repu, što dalje od posade koja bi bila u olovnoj kapsuli. Za nadzor nad radom pogonskog sustava namjeravali su instalirati periskope, TV sustav i radar. Minimalna snaga pogonskog sustava procijenjena je na 40 MW. Kako bi se što više izbjeglo širenje radijacije, nuklearni reaktor u bombarder bi se ubacivao neposredno prije leta te nakon leta vadio. Međutim, na temelju razrade zaključeno je da bi sve to bilo presloženo i preopasno te je projekt M-60 obustavljen. Odlučeno je stoga da će se razvijati projekt temeljen na zatvorenom ciklusu.

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. Treću nagradu dobila je priča *Božja ruka iznad Srđa*, koju je napisala Antonija Bračun



BOŽJA RUKA IZNAD

“Oj, Rado, oj, Radmila, šta si sa mnom učinila?

Više volim tebe mladu neg’ Beograd da mi dadu.”

Zadnjih mjesec dana uši nam je parala rima bradonja iznad Grada. “Radmila” nas je i budila i uspavljivala, uz obavezno ojkanje i brekanje koje bi se proložilo gustom i stravičnom ratnom tišinom sa Strničjere te devedeset prve.

“Oj, Rado, oj, Radmila, šta si sa mnom uradila?

Više volim tvoje lice nego Čačak i Užice, ooooooj!”

Što su oni više ojkali, to je u nama raslo domoljublje i snaga. Čudan smo narod mi Hrvati. Kad je najteže, srce nam je najveće.

Antonija

Bračun,

učenica

3. razreda

Biskupijske

klasične

gimnazije

Ruđera

Boškovića s

pravom javnosti,

Dubrovnik

Još su nam svježe bile rane zadnje borbe na Bosanci gdje smo izgubili sedmorici svojih ljudi. Najviše me boli kad se sjetim koliko je života bilo u toj mladosti, koliko snova, koliko nepoljubljenih usana i neispakanih mladenačkih uzdaha. Gdje si bio, Bože, tog devetog dana u studenome?

* * *

Zora je 6. prosinca zarudjela detonacijama. Šačica nas tog se jutra nalazila na Srđu. Šačica dječaraca iznad Grada, na tvrđavi Imperijal, na našem Olimpu. Nas šačica i njih tko zna koliko. David protiv Golijata. Bože, pomozi!

“Jučerašnje dogovoreno primirje objesi mačku o rep,” zaključio je Božo pobjedonosnim tonom, kao da je otkrio toplu vodu. Nije to bilo prvi put, znali smo mi već jučer da nakon njihovih dogovora slijedi neko iznenađenje.

“Sveti je Nikola jutros zaspao, Krampus mu je

SRĐA

dao Sanval," tako smo u šali govorili. Dok smo se od straha skrivali iza šala i viceva, zvuci projektila bili su sve jači i sve bliži.

"Evo ih, brzo, čujete li tenkove?! Što ćemo, što ćemo?!" panično je ponavljao najmlađi među nama. "Bože, u pomoć nam priteci! Gospodine, pohiti da nam pomogneš!" u tom smo se trenutku svi prekrižili i zagrlili.

Razmišljao sam o majci, sestri, djevojci koja me čeka u izbjegličkoj sobi hotela "Liberatas".

Nisam imao vremena za cmizdrenje, zvuk tenkova bio je sve bliži.

Oko osam sati čuli smo šuškanja oko tvrđave, vidjeli smo da nam se neprijatelj približava. Paljba je na trenutak prestala. Bilo nam je jasno – njihovi su topovi morali prestati pucati jer bi inače pucali i po svojima. Odjednom su počeli tući prema Gradu. Iskoristili smo trenutak i navallili pucati po tenkovima, bacati bombe. Uspjeli smo onesposobiti njihova dva tenka. Gotovo

smo ostali bez streljiva i morali smo se povući u tvrđavu. Božo je ostao gore na platou. Sam. Strepili smo za njega. Čuli smo puškaranje. Boža nismo čuli. Odjednom se, između kiše metaka, začuo glas: "Ooooo, Lazareee, Lazareee!"

Pogledali smo se u čudu. Je li Božo od straha prosvirao? Nismo izgovarali, ali siguran sam da smo svi isto pomislili. Zatim opet otežući poput kakva Crnogorac: "Oooo, Lazareee, nemoj da pucaš, junache!"

U tom trenutku shvatili smo Božovu namjeru i naš je gromoglasni smijeh bio glasniji od grmljavine metaka.

I onda tišina. Njihov "junačina" očito je mislio da je Božo jedan od njih.

A Božo k'o Božo udri onda po njemu. Što je dalje s "junakom" bilo, nismo nikad saznali.

Napadi topovnjačama i minobacačima nisu prestajali, Grad svetoga Vlaha plamlio je ognjenim jezicima. Imali smo sve manje streljiva, a oni su nam bili pred vratima tvrđave. U trenutku smo pomislili da je gotovo.

"Nema nam druge nego javiti našima da sve cijevi okrenu na Srđ, to nam je jedino preostalo," zaključio je netko.

"Udarite po namal!" zagalamili smo uglas u motorolu.

"Bože, u pomoć nam priteci! Gospodine, pohiti da nam pomogneš!"

Neprijatelj je već skoro bio na vrhu tvrđave kad je udar počeo. Stajali smo spremni na svakom ulazu. Nas šačica sa šakom streljiva. Da su to znali, ova bi priča danas bila drukčija.

Odjednom je nekome sinulo, ni dan-danas ne znam kome i je li to bilo prikrivanje straha ili naša mladenačka ludost, ali podsjetilo me na scenu iz "Titanika" kad je orkestar svirao posljednju pjesmu pred potonuće. Rekao je: "Srećko, ti imaš dobar glas, zapjevaj nešto."

Srećko nije trebalo dvaput ponoviti, odložio je pušku na pod i iz svega glasa pustio svoj bariton: "Oj, hrvatska mati, nemoj tugovati! Zovi, samo zovi, svi će sokolovi za te život dati."

Svi smo uglas zagrmjeli, imao sam osjećaj da je naša pjesma ozvanzala i Stradunom, i Rijekom dubrovačkom, i Primorjem, i duž župske vale sve do Prevlake.

Samo nekoliko metara od naš četrtdesetak neprijateljskih vojnika protrnulo je od straha. Čuli smo ih kako govore bježeći: "Nadrogirane ustaše pevaju, ima ih preko stotine, bežimo, bre, dok nas sve ne pokokaju!"

* * *

Srđ nije osvojen, branitelji su obranili Grad toga šestog dana u prosincu. Sveti Nikola pobijedio je Krampusa. Orilo se Srđem: "Bože, čuvaj Hrvatsku, moj dragi dom..."

Samo nas je Bog sačuvao. I naša hrabra ludost. Ili luda hrabrost.

I Božja ruka koja nas je vodila i štitila.

Božja ruka iznad Srđa.

DOMOVINSKI RAT

GOVORI NA ZASJEDANJU SABORA RH U LIPNU 1991. NA KOJEM JE PROGLAŠENA SUVERENA I SAMOSTALNA RH (II. DIO)

TEKST

dr. sc. Ante Nazor, ravnatelj Centra

U prethodnom je nastavku 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. godine. Njim je saborske zastupnike pokušao uvjeriti u nužnost očuvanja Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije (SFRJ) ili u stvaranje neke nove ("treće") Jugoslavije. U dalnjem tekstu također su navedeni dijelovi tog govora

Proces promjena u koje smo tada ušli startavši sa jednog nivoa koji je i po karakteru tada izgrađenog društva i po dostignućima bio ispred ostalih istočno-evropskih zemalja, krenuvši u taj program koji je u prvih godinu dana pokazao izvanredne rezultate, munjevitno se je mijenjao karakter društva, vršila se njegova politizacija, formirala se brzo nova struktura, uspostavilo se nove makro-ekonomske politike i uspjelo se zapravo formirati ogromno bogatstvo deviznih rezervi, uz praktično potpunu liberalizaciju cijena i uz formiranje takovih odnosa s inozemstvom koji

su omogućavali potpuni utjecaj svjetskog i evropskog tržišta na naša kretanja i formiranje jedne nove strukture u našoj zemlji na toj osnovi. Unatoč toga uspjeli smo postići da je stopa inflacije došla na nulu. Mora se priznati da su takvi rezultati nas pomaknuli i još više od 20 godina ispred ostalih istočno-evropskih zemalja. (...)

Šta se događa u zadnjih devet mjeseci? U prvom redu, pa i isključivo političkim razlozima, dolazi do zastoja u reformama i transformaciji našega društva i dolazi do, umjesto transformacije, njegovoga raspada. I kao rezultat toga raspada dolazi do takve situacije koja nas vraća u godine i godine natrag. I mi se zapravo sada nalazimo u jednoj

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

situaciji koja i ekonomski i socijalno i politički nije bitno različita od ostalih istočno-evropskih zemalja. (...) Postavlja se pitanje da li svim onim u šta sada ulazimo, odlukama koje treba donijeti, preuzetim obvezama i prethodnim odlukama, da li smo doveli sebe i zemlju u situaciju tako dramatičnu koja neće omogućiti da se izvrši proces transformacije nego da se mora ići do raspada sistema. U tom smislu postavlja se i pitanje – da li su odluke koje treba da se donose u Saboru Hrvatske akt otcjepljenja ili su demokratski proces formiranja novih odnosa u novom sistemu, čiju sadržinu predstavljaju autonomije, suvereniteti republika, ali uz istovremeno optimiranje novih odnosa sistema i njegovih dijelova u interesu svih, svakog pojedinačnog, svih zajedno.

Na koncu treba reći da li pojam razdruživanja, da li je on jednostrani akt, tj. akt sile ili demokratski proces promjena odnosa u našem društvu. Odgovor na to moraju dati svi sudionici, moraju dati oni koji su dali prijedloge o tome i moraju se na to izjasniti ne samo verbalno, ne samo formalno-pravno, ne samo deklativno, nego i konkretno i u praksi. (...)

Ja bih ovdje mogao govoriti i kao Hrvat i građanin Hrvatske, jer to ja jesam, mogu govoriti kao predsjednik savezne Vlade i mogu govoriti na način takav koji može meni dati pravo da ja isto tako kažem što mislim o nekim pitanjima, jer sam ne samo kao predsjednik Vlade nego i kao Hrvat, ne samo zainteresiran, nego i odgovoran i za sudbinu države Hrvatske i njenih naroda koji u njoj žive, isto tako kao što sam naravno i kao predsjednik savezne Vlade i time i građanin Jugoslavije, a dozvolite da kažem i Evrope, ja odgovoran također i za to što se događa u zemlji u cijelini.

Ja znam da se u tom pogledu daju razna mišljenja i optužbe oko nacionalnih izdaja, antihrvatstva, pljački, dozvolute da ja želim i da iskoristim ovu priliku da po prvi i jedini put u svom životu i radu da vidim i svoj osobni stav prema Hrvatskoj i hrvatstvu, ne samo zato što sam rođeni Hrvat i što se osjećam ponosnim i prosvijećenim pripadnikom hrvatskog naroda, čega se nisam nikada stidio i zbog čega sam imao često i problema, ali ja nikada o tome na takav način ne razgovaram.

Ja sam spadao u liberalne koji su se borili za transformaciju naše zemlje mnogo godina prije nego što sam došao na određene funkcije, ali neću time da negiram ni funkcije ni posao kojeg sam radio, jer sam ga radio poštено i nemam razloga da se njega stidim. Sve svoje nacionalne emocije, što ja te svoje nacionalne emocije izražavam drugačije nego mnogi drugi, ja moram reći da me nikada nisu impresionirali, nemojte se naći nitko time povrijeđen, ni simboli, ni galame, ni zastave, ni prošlost, to nije moj problem. To je problem vjerojatno nekih drugih. (...)

Moglo bi se također govoriti, a ja sam i to i prvi po-

stavio kao pitanje. Kako riješiti jedan – a ja sam tada procijenio, mada je to bio početak još daleko da se na to pitanje može dati definitivni odgovor – kakav odnos izgraditi prema Srbima u Hrvatskoj? Smatralo sam i tada u razgovoru, a i sada to ponavljam, taj dogovor o odnosima mora se rješavati u Hrvatskoj. Ne može se dogovarati odnos Hrvata i Srba u razgovoru između Zagreba i Beograda. On se može odvijati samo na osnovu razgovora u okviru Hrvatske sa građanima Hrvatske. I samo na toj osnovi, svaki drugi razgovor van toga samo će voditi do polarizacije odnosa koji u svakom slučaju neće voditi razrješenju onog odnosa koji traži demokratizaciju našega društva.

Ja moram kazati i slijedeće: Da od početka sam smatrao da će soubina naše zemlje i njenih odnosa se prelamati preko Bosne i Hercegovine, i smatralo sam da odnos prema Bosni i Hercegovini kao također suverenom subjektu u okviru Jugoslavije ne može biti rezultat ničijih dogovora niti pregovora ni podjela. I da odnos prema njoj će značiti, da li ćemo rješavati odnose u našoj zemlji nasilnim putem, sukobom, pa i vojnim intervencijama ili ćemo ih rješavati na jedan demokratski način u kojem transformiramo jedno društvo u drugo. Naravno, u međuvremenu se događalo mnogo toga. Događalo se i ljetu 1990. godine i Knin, događao se i 25. I. 1991. godine. (...)

Mi isto tako mislimo da ova Jugoslavija koju treba da gradimo, da ona mora biti po sadržaju i po formi potpuno nova, treća, ali mi mislimo da nije potreban diskontinuitet u tome pogledu.

Ja moram naglasiti da je kroz, bez obzira što se može reći o hiljadama godina i o desetinama godina, kroz 73 godine stvarana je jedna struktura odnosa u našoj zemlji, koja nije samo privredna, ekonomska i socijalna, ona je i državna, ona je ljudska. Postoje mnoge vidljive i nevidljive veze, u kojima zapravo postaje međusobno stvoreni odnosi, koji odnosi traže vrijeme, ako treba da se oni pokidaju. Oni se preko noći bez velikih konzervenci ne mogu pokidati. Vidite, što bi se dešavalo s turizmom, brodogradnjom, naftom, izvozom, uvozom, ako bismo pokidali sve odnose i sve veze međusobne. Preko noći naša je ocjena da bi sadašnji pad proizvodnje koji iznosi 20 % nakon toga iznosio 50 i više od 50 %. I da bi konzervence toga bile takove da bi trebalo mnogo vremena, da zapravo ne bi mogli u tome vremenu koje nam stoji na raspolažanju riješiti svoju budućnost, nego bismo se našli na jednoj bombi koja može eksplodirati i svih nas odnijeti. Mi sada imamo velike mogućnosti, ali je naše mišljenje da bez podrške iz inozemstva, i to bez snažne ekonomske, financijske, materijalne, psihološke, moralne, političke podrške iz inozemstva nismo u stanju mi da savladamo dubinu krize u koju smo upali i da moramo dati signale da možemo zajedno dobiti takvu podršku jer drugačije očito nitko nema sam mogućnosti da je dobije. (...)

DOMOVINSKI RAT

Već 6. kolovoza 1991., ubrzo nakon svečanog postrojavanja u Kranjčevićevoj ulici, Odlukom ministra obrane odobren je ustroj Odreda veze ZZNG-a. Danas se taj dan obilježava kao Dan roda veze OSRH

NEMJERLJIV DOPRINOS STVARANJU SLOBODNE I SAMOSTALNE RH

Na povjesnom postrojavanju Zbora narodne garde u svibnju 1991. uz gardijske brigade bili su postrojeni i pripadnici Brigade veze i KZ-a. Odatle i kreće priča: Brigada veze i KZ postat će 6. kolovoza 1991. godine Odred veze Glavnog stožera, da bi 1. ožujka 1994. prerastao u 40. pukovniju veze, čija sastavnica 1. listopada 1999. postaje i SOVIED (Središte za obuku vojnika veze, informatike i elektronskog djelovanja). U poslijeratnom preustroju oni početkom srpnja 2001. postaju 40. brigada veze, a od kraja svibnja 2008. godine Pukovnija veze u kojoj se nalaze 250., 253. i 257. bojna veze. Današnja je pravna sljednica ratne postrojbe Zapovjedništvo za kibernetički prostor GS OSRH. Zapovjednik Odreda veze ZZNG-a – Glavnog stožera HV-a od 4. rujna 1991. do 2. prosinca 1993. bio je brigadir Marko Perčinić. Danas u mirovini,

TEKST
Lada Puljizević

FOTO
Lada Puljizević,
Marko Perčinić
osobna arhiva

prisjeća se događanja od kojih nas dijele tri desetljeća.

“O sustavnom ustrojavanju postrojbe može se govoriti nakon ceremonijalnog, ali za budućnost Oružanih snaga RH značajnog postrojavanja Zbora narodne garde na stadionu u Kranjčevićevoj ulici. Naime, u lipnju 1991. pri Zapovjedništvu Zbora narodne garde donijeta je odluka o osnivanju jedne postrojbe veze kojoj bi temeljna zadaća bila organizacija i održavanje operativnih veza vođenja i zapovijedanja. Tako je formiran Odjel veze na čelu s pukovnikom Josipom Hercegom i pristupilo se izradi ustroja tadašnjeg Odreda veze ZZNG-a – kasnijeg Odreda veze Glavnog stožera HV-a. Ubzro nakon svečanog postrojavanja u Kranjčevićevoj ulici, točnije



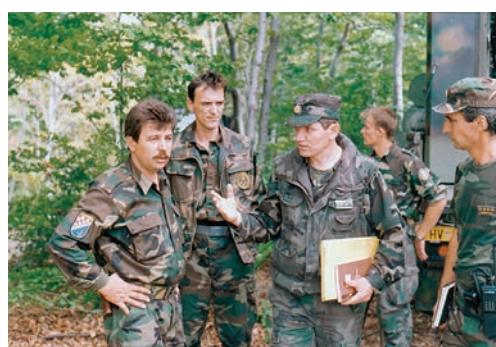
Preustroj postrojbe

6. kolovoza 1991. godine, ministar obrane Luka Bebić odobrio je ustroj "Odred veze ZZNG" ("A" formacija – popuna profesionalnim sastavom). Danas se taj dan obilježava kao Dan roda veze OSRH i Dan sljednice ratne postrojbe – Zapovjedništva za kibernetički prostor GS OSRH."

Prvi pripadnici postrojbe, dragovoljci, pristupili su u tadašnji Odjel veze, kasnije Odred veze, već tijekom srpnja i kolovoza 1991. godine. Sjedište Odjela veze tad se nalazilo na Tuškancu u kompleksu Zapovjedništva ZNG-a, a u operativnom dijelu u Vili Zagorje, i ondje su uspostavljene prve operativne radioveze s operativnim zapovjedništvima ZNG-a. Od 4. rujna 1991. sjedište Odreda veze seli u Laščinsku cestu 32 u Zagreb te počinje sustavni prijam djelatnika u profesionalni sastav. Odred veze otad počinje funkcionirati kao podstožerna postrojba Glavnog stožera HV-a. Do kraja rujna postrojbi je pristupilo dvjestotinjak dragovoljaca.



Marko Perčinić



Pripadnici postrojbe bili su tijekom Domovinskog rata na bojištima širom Hrvatske

DOMOVINSKI RAT

Brigadir Perčinić kaže: "Logistički dio postrojbe bio je smješten u Svetoj Nedjelji kod Samobora. Usporedo s popunom dragovoljcima, tad počinje i popuna sredstvima veze. Radilo se prije svega o radioamaterskim sredstvima, a zauzimanjem prvi vojni JNA tijekom rujna 1991., i o profesionalnim vojnim sredstvima i sustavima veze. Dragovoljci ove postrojbe naoružavaju se u akcijama oslobođanja vojnari JNA širom RH. Bilo je to teško vrijeme, i bili su to hrabri ljudi jer su, kako bi došli do potrebnih sustava, izlagali svoje živote u miniranim vojarnama usprkos odmazdi agresora koja je prijetila i sa zemlje i iz zraka. Do najznačajnijih sredstava i sustava veza dolazi se u akcijama oslobođanja vojnari Lučko, Velika Buna, Bjelovar, Virovitica, Varaždin, a najviše oslobođanjem vojarne u Samoboru."

Tako prikupljana, od neprijatelja zaroobljena sredstva i sustavi veza na vozilima, smještana su u Laščinsku cestu, Vilu Zagorje, Harambaševu ulicu, Velenesajam i druga pogodna skloništa. Sredstva veze iz ratnog plijena osposobljavaju se za operativnu uporabu i opremanje operativnih zapovjedništava i postrojbi HV-a. Na temelju Zapovijedi načelnika Glavnog stožera HV-a generala Antona Tusa, 12. listopada 1991. mobiliziran je pričuvni sastav postrojbe prema punoj ratnoj formaciji. Od tog dana svi pripadnici postrojbe i sva materijalno-tehnička sredstva kojima je Odred raspolagao razmještaju se u vojarnu "Taborec" u Samoboru i taj se dan obilježava kao obljetnica ustrojavanja Odreda veze ZZNG-a.

Nakon okupljanja stručnjaka i kompletiranja sredstava veze slijede brojne zadaće koje postrojba prema svojoj ulozi i namjeni počinje dobivati. Prvi zapovjednik prisjeća se detalja: "Najprije je počelo uspostavljanje veza s operativnim zonama i uspostavljanje stacionarnog sustava radiorelejnih i TT veza. Jedan dio sredstava i sustava veza predan je HPT-u, čiji je sustav funkcionirao na slobodnom dijelu Hrvatske, pa je njihov sustav prilagođen i potrebama HV-a. Potom na red dolaze

zadaće uspostave veza za različite postrojbe HV-a, taktičke grupe, operativne grupe, IZM Glavnog stožera HV-a, uspostava simuliranih radioveza, mreža i pravaca s ciljem obmanjivanja neprijatelja. Pripadnici ove postrojbe uspostavljali su veze širom Hrvatske. Za ilustraciju mogu se spomenuti neke: uspostava veza za potrebe OG-a Posavina, OG-a Istočna Slavonija, OG-a Lika, OG-a Ogulin, Zadarsko područje, Srednja Dalmacija i Južno bojište. Na jednoj od brojnih zadaća uspostave zaštićenih radiorelejnih veza dvojica su pripadnika Odreda veze – Andelko Tule i Tomislav Vužić – 2. prosinca 1991. poginula u četničkoj zajedni na putu prema radiorelejnom čvorишtu na Papuku. Kad je poginulo još devet hrvatskih branitelja iz 123. brigade Požega."

Osim navedenih zadaća, Odred veze preuzeo je brigu o ispravnosti svih sredstava veze Hrvatske vojske. To je u praksi značilo da su pripadnici drugih postrojbi dovozili neispravna sredstva, a preuzimali zamjenska, ispravna. Usto, sredstva veze koja su kupljena ili dobivena donacijama, Odred veze distribuirao je postrojbama HV-a u skladu s prioritetima Glavnog stožera. U prosincu 1991., unutar komplek-

sa Ministarstva obrane Krešimirov trg 1, u zgradu danas poznatoj pod imenom Tigar montirana je prva LIM jedinica (tehnološka verzija BC-3), te su uspostavljene fiksne linije za potrebe MORH-a i Glavnog stožera HV-a. Istodobno je u vojarni "Taborec" provođena edukacija kadrova veze koji su tad nedostajali HV-u. Od studenog 1991. do siječnja 1992. tečajeve veze kroz tri generacije prošlo je stotinjak časnika i dočasnika. Kroz tečajeve kriptozaštite osposobljeno je 60 šifrlara, koji su bili posebno deficitaran kadar u HV-u i drugim službama u sustavu obrane. Tijekom veljače '92. u postrojbi počinje i poduka vojnika koji su prebjegli iz JNA. Nakon poduke upućivani su u postrojbe HV-a. U svibnju 1992. na poduku dolazi prva generacija ročnih vojnika. Njihova stručno-specijalistička poduka traja je dva mjeseca.

Početkom prosinca 1993. prvi zapovjednik Marko Perčinić odlazi na dužnost načelnika Odjela veze u Glavni stožer – Uprava rodova KoV-a, a na mjesto zapovjednika dolazi Mirko Marinković. Tri mjeseca kasnije, početkom ožujka 1994., dolazi do preustroja postrojbe. Odred veze postaje 40. pukovnija veze s temeljnom zadaćom organiziranja veza prema zbornim područjima te organizaciji veza u sustavu vođenja i zapovjedanja Glavnog stožera HV-a na izdvojenim zapovjednim mjestima.

U vremenu koje slijedi postrojba daje svoj doprinos obrani domovine i ispunjava sve postavljene zadaće u oslobođanju okupiranih dijelova Hrvatske. Počevši od 1993. intenzivira se izgradnja stacionarne telekomunikacijske mreže MO i OSRH te korisničke infrastrukture.

Tijekom 1994. postrojba sudjeluje na taktičkim vježbama na razini Glavnog stožera (Krndija-94, Lonja-94, Posejdona '94, Bandira '94). Sudjeluje i u svim većim oslobodilačkim operacijama HV-a, počevši od operacija Zima '94, Skok 1, zatim Bljeska, Oluje, Maestrala i Južnog poteza.

Do kraja Domovinskog rata kroz ovu je postrojbu prošlo ukupno oko 5000 branitelja. Postrojba je u poslijeratnom razdoblju doživjela više promjena ustroja, uvijek osiguravajući si-gurnu i kvalitetnu potporu sustava vođenja i zapovijedanja u OSRH te u svim mirovnim operacijama u kojima OSRH sudjeluje.

U travnju 2019. veterani postrojbe osnovali su Udrugu hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata Odred veze GSHV – 40. pukovnija veze GSHV. Prioritet Udruge dokumentiranje je i objavljivanje istine o Domovinskom ratu, rad na monografiji *Odred veze GSHV – 40. pukovnija veze GSHV u Domovinskom ratu*, te podsjećanje na nemjerljiv doprinos postrojbe u stvaranju slobodne i samostalne RH.



Obilježavanje 30. obljetnice Odreda veze Glavnog stožera HV-a

Obilježavajući 30. obljetnicu Odreda veze Glavnog stožera HV-a, u prostoru bivše samoborske vojarne "Taborec" okupili su se 9. listopada 2021. brojni veterani te postrojbe i njezinih sljednica, branitelji, članovi obitelji poginulih branitelja, ratni zapovjednici, predstavnici udruga prošlih iz Domovinskog rata, gosti i uzvanici. Nazočio je i brigadir Daor Dabo, izaslanik Predsjednika RH i zapovjednik Zapovjedništva za kibernetički prostor GS OSRH, koje je sljednica Odreda veze GSHV-a; brigadir Ivica Čelik, izaslanik ministra obrane RH i načelnika GS OSRH; Špiro Janović, izaslanik predsjednika Vlade i ministra hrvatskih branitelja i drugi. Nakon polaganja vijenaca i paljenja svijeća kod spomen-križa u vojarni, održano je svečano postrojavanje pripadnika ZzKP OSRH, ratnih postrojbi i postrojbi sljednica, dok je ZzKP na TT zboru predstavio najnoviju vojnu opremu i naoružanje postrojbe.

Brigadir Ivica Čelik u svojem obraćanju podsjetio na važnost događanja čiji počeci sežu u 1991. godinu. "Pripadnici Odreda veze sudjelovali su u obrani i oslobađanju na svim hrvatskim bojištima, od istoka do krajnjeg juga. Osim toga, Odred veze dao je velik doprinos kao centralna točka održavanja komunikacijske opreme kroz specijalizirane radionice te provedbu specijalističke vojne obuke ročnika," rekao je te zaključio: "Naša je trajna zadaća ne zaboraviti početke i nastaviti izgradivati Hrvatsku. Svoju ste zadaću u Domovinskom ratu časno izvršili. Na 30. obljetnicu sa zahvalnošću, u mislima i molitvama prisjećamo se svih onih koji su svojom žrtvom pridonijeli našoj slobodi." I brigadir Daor Dabo prisjetio se početaka. "Ovo je rijetka prilika kad javno govorimo o vezi u Domovinskom ratu pa bih se želio osvrnuti i na značajan doprinos radioamatera, kao i djelatnika tadašnjeg hrvatskog teleoperatera u obrani domovine. Oni su svoje znanje i iskustvo nesobično stavljali na raspolaganje Hrvatskoj vojsci. Bez njihova doprinosa ne bismo tako uspješno nadjačali neprijatelja, koji je imao iznimno razvijene sposobnosti električkog ratovanja. Mi i danas gradimo sposobnosti Hrvatske vojske na iskustvima iz Domovinskog rata, kad su lucidnost, odlučnost i hrabrost bili odlučujući čimbenici pobjede. Danas je Hrvatska vojska moderna, dobro opremljena i obučena za provedbu operacija u svim domenama ratovanja u XXI. stoljeću," rekao je izaslanik Predsjednika RH.

DOMOVINSKI RAT KAO MUZEJSKA BAŠTINA

Na ovim čete stranicama u idućim nastavcima moći pratiti novi feljton našeg suradnika Marina Sabolovića, koji će kroz prizmu Domovinskog rata kao muzejske baštine upozoriti na važnost očuvanja predmeta, njihove kvalitetne obrade i izlaganja u skladu s muzejskim standardima.

TEK JEDNA OBIČNA MUZEJSKA PRIČA



Muzeologija Domovinskog rata je u povojima. U Hrvatskoj postoji tek nekoliko muzeja koji su specijalizirani za Domovinski rat, a ratna arheologija spominje se kao termin, ali ne kao praksa. Međutim, predmeti, cijele bojišnice i dalje su na svojim izvornim lokacijama ili zaboravljeni u kutu nekog mračnog ormara i čekaju da ih netko pronađe, obradi i izloži. Upravo je Društvo za očuvanje hrvatske vojne tradicije krenulo vodećno tim ciljem – očuvanjem što većeg broja izvornih predmeta proizišlih iz Domovinskog rata kako bi se očuvalo povijesti čija će baština jednog dana završiti u rukama onih koji će Domovinski rat doživjeti tek kroz priče, kao što mi danas doživljavamo, npr., srednjovjekovne ratove, pa čak i spomenuti Veliki rat, koji je završen prije 100 godina, ali čije predmete kao suvremenike tog događaja po

Spomen-područje "Barutana 1991."
u Bjelovaru te aktivnosti Društva za očuvanje hrvatske vojne tradicije, čiji je predsjednik Marin Sabolović, primjer su sustavnog ulaganja u čuvanje spomena na Domovinski rat i njegove vrijednosti

TEKST
Marin Sabolović
FOTO
Lada Puljizević

Ova kalendarska godina u znaku je 30. obljetnice početka Domovinskog rata i događaja koji su obilježili tu tešku i turobnu, ali slavnu i ponosnu 1991. godinu. Od Prvog svjetskog rata prošlo je nešto više od 100 godina; ni Domovinski rat, usporedno s tim svjetskim ratom, više nije mlad. Stoga se, tih 30 godina kasnije, nameće pitanje je li Domovinski rat i predmeti, koji iščezavaju pred našim očima, dovoljno zreo događaj koji bismo mogli okarakterizirati kao već raritetnu muzejsku baštinu. – Dokazat ćemo da jest

muzejskim zbirkama već brojimo na prste jedne ruke. Novi feljton, koji će kroz prizmu Domovinskog rata kao muzejske baštine upozoriti na važnost očuvanja predmeta, njihove kvalitetne obrade i izlaganja u skladu s muzejskim standardima, proći će kroz elemente Stalnog muzejskog postava Domovinskog rata te na primjeru Muzeja Operativne zone i Zbornog područja Bjelovar prikazati slavne i važne događaje koji su obilježili Domovinski rat, ali u okviru muzejske instalacije, simbolike koju prikazuje, kao i ljudske sudbine koje su taj rat doživjele i sad ga upravo preko izvedbi tih muzejskih instalacija opet proživljavaju. Muzejska instalacija stoga, kao skup predmeta izloženih u jednoj tematskoj cjelini, zorno dočarava trenutak koji je obilježio povijest i promatrača ne ostavlja ravnodušnim. Drugim riječima, instalacija ga stavlja u središte događaja i ostavlja drugačiji dojam u odnosu na uvriježeno pojedinačno prikazivanje predmeta u nekom tematskom postavu.

Ideja Društva bila je da upravo u okviru Muzeja Operativne zone i Zbornog područja Bjelovar u izradu muzejskih instalacija uključi suvremenike, koji su to doživjeli vrlo emotivno vrativši se 30 godina u prošlost. To nije ostavilo ravnodušnim ni nas autore izložbe, a još manje ljudi koji su opet činili ono što su činili sad već davnih 1990-ih.



Jeti ili snježni čovjek je, prema vjerovanju tamošnjeg stanovništva, divovsko čovjekoliko biće koje živi na Himalaji, najvišem planinskom masivu na svijetu

FILATELIIJA

Usmeno prenošene narodne priče o ovozemaljskom životu svetaca, pojedinačnom svetačkom čudu, odnosu običnog čovjeka s višim silama kršćanskog svijeta ili životu narodnih junaka, nazivaju se legende. U njima se ističu fantastični, nadrealni ili nadljudski događaji, postupci ili osobine

MARKE – LEGENDE

TEKST Ivo Aščić



Legenda je vrsta priče koja najčešće govori o ovozemaljskom životu svetaca ili pak o životu narodnih junaka

Prema Hrvatskom jezičnom portalu, legende su priče o neobičnim događajima ili predaje o životu nekih osoba, najčešće izmišljene ili obogaćene maštom. Danas se legendom smatra bilo kakav događaj koji bi mogao biti povijesni, ali činjenično je iskrivljen i prožet fantazijom. U hrvatskoj književnosti legende se pronalaze kod Petra Zoranića u djelu *Planine*, kod Gundulića u spjevu *Osman*, Kačića u *Razgovoru ugodnom* i dr. Među najstarije legende hrvatske srednjovjekovne književnosti ubraja se ona o 40 mučenika te legenda o



Prema legendi, Wilhelm Tell predvodnik je švicarskog ustanka protiv habsburške vlasti

sv. Jurju, čije ime nosi klapa Hrvatske ratne mornarice. Gotovo ne postoji grad, država ili mjesto koje nema svoju legendu, npr. nastanak hrvatskog grba povezuje se s legendom o šahu i kralju Držislavu; ime grada Zagreba po izvoru Manduševcu; Medvedgrad, srednjovjekovna utvrda na Medvednici po Crnoj Kraljici (Barbara Celjska, carica Svetog Rimskog Carstva); čudotvorna slika Gospe Sinjske koja je 1715. zauvijek oslobođila Sinj od Turaka i dr.

Brojne su legende prikazane i na poštanskim markama: Artur, kralj keltskih Brita oko



Sveti Juraj ubija zmaja: simboličan prikaz srednjovjekovne teme o borbi dobra i zla te pobedi kršćanstva nad bezbožnim barbarima

Australija redovito na markama, pod nazivom Legende, objavljuje motive svojih poznatih, zasluznih i živućih osoba



500., glavni je lik različitih legendi koje ga prikazuju kao vođu Brita u 12 bitaka protiv nadiranja Anglosasa. Priče o okruglom stolu kralja Artura, o njegovim vitezovima i njihovim juhačkim djelima i životu izložene su tek u XII. stoljeću (Velika Britanija, 2021.); Jeti, prema vjerovanju raširenom među tamošnjim stanovništvom, divovsko čovjekoliko biće koje živi na Himalaji iznad snježne granice (Kirgistan, 2016.) i dr. U novije vrijeme legenda označava priču o događajima iz života poznatih osoba, npr. Che Guevara još je za života postao legenda, a njegov revolucionarni pustolovni život s tragičnim krajem učinio ga je herojem i kultnom ličnošću generacije tijekom studentske pobune na zapadu 1968. (Nikaragva, 1984.).



Artur, kralj keltskih Brita, glavni je lik različitih legendi o bitkama protiv Anglosasa

