

HRVATSKI VOJNIK



19. LISTOPADA 2020.

BROJ

615

CIJENA 10 KUNA



DOMOVINSKI RAT
OPSADA
DUBROVNIKA

HODOČAŠĆE
U MARIJU
BISTRICU

ZAŠTITA
OKOLIŠA U
SUSTAVU
OBRANE

NOVI PROGRAMI
OBUKUE RODA
VEZE





PUT LJUBAVI I ŽRTVE ZA DRUGOG DOVEST ĆE NAS DO CILJA

"Ovakav dogadjaj nedjeljiv je dio identiteta i tradicije hrvatskog vojnika i hrvatskog naroda. Ponosan sam što i u ovo naše vrijeme Hrvatska vojska svojim primjerom potvrđuje tu nedjeljivu vezu našeg hrvatskog naroda i naše Gospe," rekao je ministar obrane Mario Banožić

[STR. 18]

NASLOVNICU SNIMIO TOMISLAV BRANDT

SADRŽAJ

- 4 DAN OBRANE GRADA ZADRA**
Dan sjećanja na herojstvo, žrtvu i hrabrost branitelja
- 6 28. OBLJETNICA 5. GARDIJSKE BRIGADE**
Slavonski ratnici Sokolovi
- 8 25. OBLJETNICA SMRTI ANDRIJE MATIJAŠA PAUKA**
Kad krenemo, gorjet će nebo i zemlja...
- 10 OPSADA DUBROVNIKA**
Opći napad na Grad
- 22 MORH**
Zaštita okoliša u sustavu obrane
- 26 ZzKP**
Novi programi obuke roda veze
- 36 RATNO ZRAKOPLOVSTVO**
Neizostavno oružje borbenih aviona
- 44 RATNA MORNARICA**
Europska korveta
- 52 PODLISTAK**
Brodsko topništvo:
Prah koji je promijenio rat
- 56 CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI**
Lastovska bitka
- 58 PRIČE IZ DOMOVINSKOG RATA**
Rat je ono poslije rata
- 60 HMDCDR**
Izvori o djelovanju JNA i srpskih postrojbi u Lici
protiv Republike Hrvatske, 1991.-1992. (XXI. dio)
- 62 29. OBLJETNICA RAKETIRANJA BANSKIH DVORA**
Neovisnost!
- 64 RATNI PLAČAT**
Mali ljudi velikih srca
- 65 RAZVOJ ODORA OSRH**
Odore Simfonijskog orkestra OSRH
- 67 FILATELIJA**
Marke - modernizacija oružanih snaga



DAN OBRANE GRADA ZADRA



"Hvala našim herojima koji su dali svoje živote kako bismo mi danas živjeli u miru. Hvala i građanima koji su za vrijeme razaranja ostali u gradu i na razne načine pokušavali normalizirati život u teškim danima," istaknuo je ministar Banožić uputivši posebnu zahvalu obiteljima poginulih i umrlih

TEKST

Lada Puljizević

FOTO

Tomislav Brandt

Zadar je u drugoj polovini 1991. dijelio sudbinu brojnih drugih gradova i dijelova Hrvatske: agresor je nadirao sa svih strana, nekadašnja JNA bila je naoružana sila koja je otvoreno stala na stranu pobunjenika i velikosrpskih ciljeva, slabo naoružani branitelji činili su u tim okolnostima čuda kako bi odbili ili bar usporili neprijateljske napade, a civili su masovno stradavali i ginuli na ulicama gradova, u školama, kućama, bolnicama koje su u neselektivnim napadima bili česta meta.

Zadar je topničkom paljbom bio napadnut već 16. rujna, hrvatska sela u zadarskom zaleđu jedno za drugim padaju i postaju poprišta zločina, a neprijatelj steže svoj obrub oko grada – kako na kopnu tako i pritiskom Jugoslavenske ratne mornarice s mora koja u rujnu i listopadu blokira i napada grad. Branitelji su malobrojni i nedovoljno naoružani, a stanovnici žive pod stalnim uzbunama i opasnosti, bez struje i osnovnih potrepština.

Bombardiran s kopna, napadan MiG-ovima iz zraka, izložen vatri s brodova, Zadar je 6. listopada 1991. proživljavao jedan



DAN SJEĆANJA NA HEROJSTVO, ŽRTVU I HRABROST BRANITELJA



od najtežih dana u svojoj povijesti – no, to je istodobno bio i jedan u nizu dana herojstva i hrabrosti branitelja. Posade protuzrakoplovnih topova gađale su neprijateljske avione, tenk T-55 branitelji su zaustavili na Dračevcu, topom Bofors iz 1941. godine i protuzrakoplovnim streljivom tukli su po neprijateljskim ratnim brodovima. Napad neprijatelja bio je zaustavljen i on se povukao, a dan poslije stupilo je na snagu primirje i JNA je otišla iz Zadra. Zbog toga, u znak sjećanja na herojstvo, žrtvu i hrabrost branitelja, 6. listopada obilježava se kao Dan obrane grada Zadra.

Na obilježavanju Dana obrane grada Zadra bio je 6. listopada ministar obrane RH Mario Banožić, ujedno izaslanik predsjednika Vlade RH, izaslanik Predsjednika RH njegov savjetnik za obranu i nacionalnu sigurnost Dragan

Lozančić, izaslanik načelnika Glavnog stožera Oružanih snaga RH zapovjednik Središta za obuku Hrvatskog ratnog zrakoplovstva "Rudolf Perešin" brigadir Goran Huljev i drugi.

Ministar Banožić položio je vijence i zapalio svijeće za poginule hrvatske branitelje kod Središnjeg križa na Gradskom groblju, kod spomen-obilježja 3. bojne Imotski sokolovi 4. gardijske brigade Pauci, na mjesnom groblju Ploča te na mjestima pogibije branitelja na Dračevcu. Ministar je rekao kako se nakon 29 godina s posebnim pijetetom prisjećamo svih branitelja, pripadnika 4. brigade, 112. brigade ZNG-a i policije koji su onda kad je trebalo stali u obranu Zadra, kao i svih onih koji su svoje živote dali za slobodu Zadra i domovine.

"Hvala našim herojima koji su dali svoje živote kako bismo mi danas živjeli u miru. Hvala i građanima koji su za vrijeme razaranja ostali u gradu i na razne načine pokušavali normalizirati život u teškim daniма," istaknuo je ministar Banožić uputivši posebnu zahvalu obiteljima poginulih i umrlih.

Gradonačelnik Zadra Branko Dukić naglasio je kako se i 29 godina poslije Zadar i Hrvatska s istom zahvalnošću sjećaju svih branitelja koji su stali u obranu grada i dali život za mir i slobodu današnjih naraštaja. "Dan obrane Zadra jedan je od najsvjetlijih i najznačajnijih trenutaka u njegovoj tisućletnoj povijesti," zaključio je gradonačelnik.

Župan Zadarske županije Božidar Longin podsjetio je na sve koji su podnijeli žrtvu u obrani grada: "Ponosni smo na sve svoje hrvatske branitelje koji su u ratnim godinama stali na branik svojeg grada i domovine, i zahvalni smo im za slobodu koju danas živimo."

Na misi koju je predvodio u crkvi Uznesenja Blažene Djevice Marije na Dračevcu, fra Žarko Relota podsjetio je kako borba, hrabrost i zajedništvo branitelja iz Domovinskog rata okuplja i nas danas te kako su mir, red, dostojanstvo i ljubav vrijednosti za koje se uvijek treba zalagati.

28. OBLJETNICA 5. GARDIJSKE BRIGADE

SLAVONSKI RATNICI SOKOLOVI

Legendarna 5. gardijska brigada Hrvatske vojske Sokolovi osnovana je 5. listopada 1992., a tijekom Domovinskog rata kroz brigadu je prošlo više od 7000 pripadnika. Poginulo ih je 89, a više od 300 ih je ranjeno

PRIPREMILA: Martina Butorac / **FOTO:** Josip Kopi



Ministar obrane Mario Banožić potpisao je Povelju povodom blagoslova novoizgrađene kapelice Kraljice sv. krunice i sv. Ivana Kapistrana



U vojarni "5. gardijske brigade Slavonski sokolovi" u Vinkovcima 7. listopada obilježena je 28. obljetnica ustrojavanja 5. gardijske brigade Sokolovi.

Sastavljena od iskusnih ratnika, branitelja i dragovoljaca, koji su svoju snagu i hrabrost pokazali tijekom 1991. i početkom 1992. braneći Vukovar, Vinkovce, Županju, Osijek, Đakovo, Slavonski Brod i druge slavonske gradove, 5. gardijska brigada Hrvatske vojske Sokolovi osnovana je 5. listopada 1992. Temelj su joj bili branitelji Vukovara, pripadnici 204. A brigade te ratnici iz drugih postrojbi tog dijela Slavonije: 2. pješačke bojne (Vinkovačke) 3. gbr, 3. satnije (Novogradiške bojne) 3. gbr 105. brigade HV, 106. brigade HV, 107. brigade HV, 108. brigade HV, 109. brigade HV, 121. brigade HV, 123. brigade HV, 124. brigade HV, 132. brigade HV, 157. brigade HV, pripadnici Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske i branitelji i dragovoljci iz drugih postrojbi.

Ubrzo nakon formiranja, pripadnici 5. gbr početkom 1993. odlaze obraniti Zadar i zadarsko zaleđe, a nakon zadarske bojišnice odlaze na Južno bojište (Mostar, Uskoplje i Livanjsko ratište).



MIRNODOPSKA POSTROJBA

Sokolovi su svoj velik doprinos dali u akciji Bljesak kad su svojim uspješnim djelovanjem pridonijeli slomu tzv. 18 korpusa te tako omogućavaju brzo oslobođanje zapadne Slavonije. U vojno-redarstvenoj operaciji Oluja Sokolovi su se iskazali u čvrstom držanju tadašnje crte razdvajanja na području istočne Slavonije, spremno išekujući zapovijed za oslobođanje preostalog dijela privremeno okupirane Republike Hrvatske. Tijekom Domovinskog rata kroz brigadu je prošlo više od 7000 pripadnika. Poginulo je 89 pripadnika, a više od 300 ih je ranjeno. Nakon završetka rata, postrojba se okreće izobrazbi i obuci te se iz ratničke postrojbe transformirala u vrhunski ospobljeni mirnodopsku postrojbu OSRH. U cilju daljnog ustroja i modernizacije Hrvatske vojske, 5. gardijska brigada prestala je s djelovanjem 28. veljače 2003. Tradiciju legendarnih Sokolova slijedi 1. oklopno-mehanizirana bojna Sokolovi, Gardijske oklopno-mehanizirane brigade Hrvatske kopnene vojske, koja je smještena u Našicama.

NEIZBRISIV TRAG U RATNOJ POVIJESTI

Na svečanom obilježavanju 28. obljetnice 5. gardijske brigade Sokolovi u Vinkovcima bili su izaslanik predsjednika Vlade Republike Hrvatske ministar obrane Mario Banožić, načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH admiral Robert Hranj, savjetnik predsjednika Vlade Republike Hrvatske Damir Krstičević, zamjenik načelnika Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Siniša Jurković, zapovjednik Hrvatske kopnene vojske general-pukovnik Boris Šerić, zapovjednik Gardijske oklopno-mehanizirane brigade brigadni general Mijo Validžić, izaslanik ministra hrvatskih branitelja Stjepan Sučić, predstavnici civilne vlasti i drugi uzvanici. "Ratni put 5. gardijske brigade Sokolovi ostavio je neizbrisiv trag u ukupnoj ratnoj povijesti hrvatskog naroda. Svojim sudjelovanjem u Domovinskom ratu prošli su najteže bojišta, počevši od nemilosrdne bitke za naš Vukovar, obrane Vinkovaca, Županje, Osijeka, Đakova i Slavonskog Broda, preko zadarskog zaleda pa sve do Južnog bojišta," istaknuo je u obraćanju ministar Banožić. Naglasio je kako su branitelji trajni uzor kako se voli domovina te poručio: "Iz njihovih žrtava trebamo crpiti snagu i motivaciju za izgradnju hrvatskog društva na svim područjima. Zato danas ulažemo sve napore kako bismo i dalje nastavili razvoj Hrvatske vojske koja je jamac sigurnosti i stabilnosti Republike Hrvatske." Čestitajući obljetnicu osnivanja 5. gardijske brigade admirал Hranj istaknuo je kako su njezini pripadnici od samog početka Domovinskog rata bili ondje gdje je bilo najteže, nisu posustajali, imali su čvrstu vjeru u pobjedu te bili spremni dati sve za slobodu naroda i domovine. "Zahvaljujući njihovoj žrtvi danas je naša domovina slobodna i neovisna, naše Oružane snage vojna sila čiji pripadnici sudjeluju s partnerima u vojnim operacijama i misijama diljem svijeta, a u domovini su spremni u svakom trenutku pomoći stanovništvu u kriznim situacijama," zaključio je admiral Hranj. Vojni ordinarij u Republici Hrvatskoj mons. Jure Bogdan blagoslovio je u vinkovačkoj vojarni novoizgrađenu kapelicu Kraljice sv. krunice i sv. Ivana Kapistrana te predvodio misno slavlje.

25. OBLJETNICA SMRTI ANDRIJE MATIJAŠA PAUKA

General-bojnik Andrija Matijaš Pauk, legendarni pripadnik 4. gardijske brigade, sa svojim je tenkistima sudjelovao u gotovo svim većim akcijama u Domovinskom ratu, a poginuo je 9. listopada 1995., drugog dana akcije Južni potez u bitki kod Mrkonjić Grada

KAD KRENEMO, GORJET ĆE NEBO I ŽEMLJA...

PRIPREMILA: Martina Butorac

FOTO: Josip Kopi, arhiva HVGJ-ja

"Kad krenemo, gorjet će nebo i zemlja". Po toj je rečenici, izgovorenoj uoči akcije Maslenica, ostao zapamćen legendarni junak Domovinskog rata, general-bojnik Andrija Matijaš zvan Pauk. Konkretnat, jezgrovit, urođenog autoriteta kojim je ulijevao samopouzdanje svojim vojnicima. Na bojištu uvijek prvi, a tako je bilo i 9. listopada 1995. kad je sa svojom postrojbom drugog dana operacije Južni potez na oklopnu krenuo u bitku kod Mrkonjić Grada. Iako tijekom Domovinskog rata nije izgubio niti jednu bitku, nažlost, kraj ove nije dočekao, poginuo je nakon što je protuoklopna raketa pogodila njegov oklopni transporter.

Andrija Matijaš Pauk rođen je 1947. u Pozoru kraj Trogira, a nakon osnovne škole odmah se odlučio za vojni poziv. Za vrijeme služenja vojnog roka intenzivno se bavio sportom, a posebno se interesirao za oklopna vozila. Na samom početku rata, u ljetu 1991. borи se na bojištu na području Banovine nakon čega se vraća u Dalmaciju te se u listopadu te godine priključuje 4. gardijskoj brigadi.

Od prvih zarobljenih srpskih tenkova ustrojava samostalnu tenkovsku satniju koja poslije prerasta u oklopnu-mehaniziranu bojnu. Kao iskusni tenkist sa svojom je postrojbom odigrao veliku ulogu u akciji Maslenica





STRUČNJAK ZA TENKOVE I OKLOPNU BORBU

U Marini kraj Trogira 9. listopada obilježena je 25. obljetnica pogibije general-bojnika Andrije Matijaša Pauka.

"O Andriji Matijašu teško je govoriti bez epiteta vitez, heroj ili junak. Njegov ratni put pun je pobjeda koje je ostvario kao jedan od najvećih stručnjaka za tenkove i oklopnu borbu," istaknuo je izaslanik ministra obrane državni tajnik Zdravko Jakop te dodao kako je on jedan od heroja koji su u Domovinskom ratu dali najviše što su znali i najviše što su mogli, dali su sebe, svoje živote, svoje znanje da bismo mi danas mogli živjeti u samostalnom suverenoj Republici Hrvatskoj.

Izaslanik Predsjednika RH i vrhovnog zapovjednika OSRH i načelnika Glavnog stožera Oružanih snaga, zapovjednik Hrvatske kopnene vojske general-pukovnik Boris Šerić rekao je kako je general Matijaš postavio visoke moralne standarde hrvatskog vojnika u Domovinskom ratu istaknuvši: "Lik i djelo generala Matijaša istodobno su i naš ponos i velika obveza da svakim danom kao ljudi i vojnici budemo bolji. Uspomena na njega naša je trajna obveza, a svi naši uspjesi neka budu u spomen i trajna zahvala njemu."

Posebni savjetnik predsjednika Vlade RH za obranu Damir Krstičević istaknuo je kako mu je bila čast rame uz rame služiti Hrvatskoj s generalom Andrijom Matijašom Paukom: "Mene i Andriju kao i mnoge hrvatske branitelje povezala su ratna zbiranja početkom 90-ih i želja da pomognemo našoj domovini na putu do slobode. Bio je moj suborac, moj mentor, moj priatelj. Andrija je uistinu bio istinski ratnik, ali prije svega čovjek topla srca i pun razumijevanja. Već za života postao je legenda," istaknuo je. (OJ)

Od prvih zarobljenih srpskih tenkova Andrija Matijaš Pauk ustrojava samostalnu tenkovsku satniju koja poslije prerasta u oklopnu-mehaniziranu bojnu

kad je zahvaljujući združenom djelovanju oklopa i pješaštva deblokirano zadarsko zaleđe. Matijaš je ranjen na samom početku akcije, no iz bolnice se vrlo brzo vratio na položaje ne želeći napustiti svoje vojnike koji nisu ni znali da je ranjen.

BORBENOST I SPREMNOST

Brigada u to vrijeme sudjeluje u svim važnim akcijama, a Paukovi tenkisti ističu se borbenošću i spremnošću. U operaciji Zima '94 na čelu 4. gardijske brigade zamijenio je ranjenog zapovjednika Damira Krstičevića i to u teškim zimskim uvjetima u akcijama na području Dinare. Na iznimno niskim temperaturama i visokim nanosima snijega Matijaševa zadaća bila je dovesti tenkove na Dinaru što se dotad smatralo nemogućim. Bio je i sudionik akcija Skok 1 i Skok 2 te Ljeto '95. U operaciji Oluja sudjelovao je u oslobođenju Knina u koji 5. kolovoza ulazi sa 7. gardijskom brigadom. Nakon Oluje sudjeluje u operacijama Maestral i Južni potez, koja je na kraju bila i pogubna za ovog junaka Domovinskog rata.

"Pao je junak da bismo mi mogli živjeti... Kad budete brojili imena onih koji su narod vodili do cilja, nemojte zaboraviti ime stožernog brigadira Andrije Matijaša," rekao je iznad Matijaševa odra fra Ignacije Vugdelića.

Posmrtno je promaknut u čin general-bojnika, a u spomen na Matijaša 4. gardijska brigada, prema njegovu ratnom nadimku, dobiva naziv Pauci

Posmrtno je promaknut u čin general-bojnika, a u spomen na Matijaša 4. gardijska brigada, prema njegovu ratnom nadimku, dobiva naziv Pauci



OPSADA DUBROVNIKA

Svi oni koji su vrijeme napada 1991. proveli braneći Dubrovnik, živeći u Dubrovniku i pokušavajući se kaosu suprotstaviti redom, besmislu smislu, ponижavanju dostojanstvom, svi koji su se umiranju i raspadanju suprotstavljali životom i vjerom, istinski su branitelji i Dubrovnika, i domovine, i svih onih vrijednosti i vrlina koje čovjek, od antičkih vremena, čine Čovjekom

Opći napad iz svih oružja na Dubrovnik započeo je 1. listopada 1991. u ranim jutarnjim satima avionskim raketiranjem odašiljača na Srđu te napadima na grad i okolicu s kopna i mora. I dok su jedni tvrdili kako Dubrovnik, grad kulture i umjetnosti čija je stara jezgra bila pod UNESCO-ovom zaštitom neće biti napadnut u ratu te kako će se on braniti pjesmom i kulturom pa je, dijelom i zbog toga planska organizacija obrane kasnila, druga je strana svoj plan opsade, uništavanja i razaranja Dubrovnika unaprijed i do detalja osmišljavalala.

U ratni pohod kreće armada koja broji više od 11 000 vojnika jugoarmije ojačana rezervistima iz Srbije i Crne Gore uz glomazne tenkovske, topničke, zračne i pomorske snage. Dubrovačkih je branitelja tada vrlo malo, oko 750, a naoružanja i streljiva još je manje. Grad ostaje bez struje i vode, a samo u prvom tijedu listopada poginulo je 27, a ranjeno 100 dubrovačkih branitelja i civila.

TEKST

Lada Puljizević

FOTO

Tomislav Brandt
Središnji vojni arhiv
Muzej Domovinskog rata
Dubrovnik
privatne arhive

SIMBOL OTPORA

U najžešćim napadima, od 8. do 14. studenog te na blagdan svetog Nikole, na grad je palo više od pet tisuća topničkih projektila, a u napadu 6. prosinca više od šesto ih je palo na dubrovačku povijesnu jezgru. U isto vrijeme neprijatelj svim silama pokušava zauzeti tvrđavu na Srđu, simbol otpora Dubrovačana. Nevjerojatni

U ratni pohod kreće armada koja broji više od 11 000 vojnika jugoarmije ojačana rezervistima iz Srbije i Crne Gore. Dubrovačkih je branitelja tada vrlo malo, oko 750

su detalji o hrabrosti, žrtvi i junas-tvu branitelja zahvaljujući kojima Srđ nikad nije pao u ruke neprijatelja. U okolnostima u kojima je opremljenosti, iskustva, ljudstva, a posebno organiziranosti tragično nedostajalo, pobjede su se dostizale osobnim, go-tovo nadljudskim činovima hrabro-



OPĆI NAPAD NA GRAD

sti, prkosom i lucidnošću. Svi oni koji su vrijeme napada 1991. proveli braneći Dubrovnik, živeći u Dubrovniku i pokušavajući se kaosu suprotstaviti redom, besmislu smislom, ponižavanju dostoanstvom, svi koji su se umirajući i raspadanju suprotstavljali životom i vjerom istinski su branitelji i Dubrovnika, i domovine, i svih onih vrijednosti i vrlina koje čovjek, od antičkih vremena, čine Čovjekom.



OPSADA DUBROVNIKA

Braco Elezović

branitelj i dragovljac Domovinskog rata, Dubrovnik je u početku rata branio na položajima u Konavlima



RAT. TREĆI DAN.

Grunule su detonacije, on je izletio iz zgrade, uspio je vidjeti avion koji prelijeće naselje i istresa rakete na odašiljač na Srđu. Bio je mlad, zbuњen, ali već je mjesecima ranije u kutu sobe čuvaо spreman ruksak s osnovnim stvarima, mali nožić i baterijsku lampu. Bacio ga je na leđa i istrčao. I tako je za Bragu Elezovića, mladića u dvadesetim godinama, 1. listopada 1991. počeo rat, a na tад odabranom braniteljskom putu ostat će gotovo pet godina.

"Prve detonacije označile su početak rata u gradu za koji mnogi nisu vjerovali da će biti napadnut. Govorili su kako je Dubrovnik grad pod zaštitom UNESCO-a i kako ćemo se braniti kulturom i pjesmom. Mi, malobrojni, u to nismo vjerovali i pokušavali smo organizirati kakvu-takvu obranu juga Hrvatske," prisjeća se Braco Elezović koji je prije 1. listopada 1991., kad je počeo opći napad na grad, već bio aktiviran u Prvom dragovlačkom nenaoružanom odredu. On je ubrzo preimenovan u Naoružani odred ali, sjeća se Elezović, naoružanja i opet nisu imali. Puška M48 u ruci, u njoj pet metaka i još toliko u džepu traperica, bili su ono s čim su Elezović i još nekoliko sličnih njemu tog popod-

**Dvadesetdvjlica
naoružanih puškama
M48, s nekoliko
automatskih, jednom
poluautomatskom,
par lovačkih pušaka
i dvadesetak
bombi, nasuprot
sedam-osam
tisuća Crnogoraca
naoružanih
strojnicama,
snajperima,
automatskim,
poluautomatskim
puškama,
tenkovima,
transporterima,
topovima,
minobacačima i pitaj
Boga čime sve ne – i
ekipa izabere borbu,
a ne predaju"**

neva upućeni na prvu crtu u Konavlima. Vjerovali su kako će onđe naći bar petstotinjak suboraca, kako će stanovnici svoje branitelje čašćavati rakijom i suhim smokvama, "Kad ono, ni kučka ni mačka, ni suboraca, ni smokava, ni ljudi. Gruda je bila prazno selo. Uz neki zid izrešetan automobil, rupa na rupi, a u autu dva mrtva čovjeka. Sledila mi se krv u žilama," priča. Nisu stigli ni udahnuti, već je prva tenkovska granata preletjela metar iznad njihovih glava i eksplodirala u brdu. Pa druga.

Svoje prve ratne dane u obrani Dubrovnika Braco Elezović danas pamti po ludoj hrabrosti onih koji su prvi krenuli u obranu, po kaosu i rasulu koje je oko njih vladalo, nedostatku ključnih informacija, smrzavanju i gladovanju na čukama, nedostatku oružja, streljiva i branitelja - i po tome što je tad prvi put u životu video četnike koji su kretali na Konavle. "Navirali su u nepreglednim, dugačkim kolonama - tenkovi, samohotke, transporteri, kamioni. Imali su više tenkova nego mi ljudi pod oružjem," sjeća se.

Sa skupinom specijalaca stiže 3. listopada do Vukobratove farme u Konavoskom polju, nedaleko od Komaje. Neprijatelj je nadirao, trebalo je napraviti sačekuš i zau staviti ga. Elezović sa svojom skupinom zauzima položaj u šumarku čempresa, pedesetak metara udaljenom od prve gospodarske zgrade na farmi. Ile Topuzović, zapovjednik, odabire nekoliko momaka koji su imali puške s tromblonskim nastavkom te dvojicu sa zoljama, ručnim raketnim bacačima i odlazi napraviti sačekuš za tenkove. "Bilo je smiješno gledati četvoricu ljudi kako idu praviti zasjedu jednoj kompletnoj armadi tenkova, transportera, kamiona i pješaštva, ali ile je jednostavno bio takav - ludo hrabar, srčan i nepokolebljiv čovjek." Na farmi ostaju 22 branitelja sa zapovijedi da sprečavaju neprijatelja u dalnjem napredovanju i da se ne povlače dok za to ne dobiju zapovijed.

"Ostali smo na farmi, u tim čempresima. Nismo znali ni koliko ih je, ni otkud će izbiti pred nas, ni kako su naoružani, ma ništa mi nismo znali. Jedino smo znali da s tog položaja nema povlačenja dok ile ne zapovijedi drugačije." A onda, taman je zacrnila noć, "...činilo se kao nekakva tutnjava u daljinji. Zvuk je postajao sve bliži i bliži, tutnjanje sve glasnije. Uskoro smo ugledali prigušena svjetla i ja nisam mogao vjerovati - toj koloni nije bilo kraja. Razabirali su se glasovi, brdo iza nas je gorjelo, ispred nas je bila farma na koju je stiglo sedam-osam tisuća četnika naoružanih svim i svačim – a mi smo shvatili da smo upali u klopku."

Situacija je bila loša, branitelji na farmi pokušavaju ostati nevidljivi. Nadaju se da ih neprijatelj tijekom noći neće spaziti, pa će se pred zoru pokušati izvući. Pokušavaju motorolom o svemu obavijestiti zapovjednika Ili i dogovoriti izvlačenje, ali tada - "...na poziv Ili odazvao se crnogorski kapetan, bezbednjak iz vojno-pomorskog sektora Boka. Rekao nam je da smo locirani i da ćemo, ako se ne predamo, u zoru biti eliminisani. Upali su nam u frekvenciju, znali smo da smo otkriveni. Ne da smo se zabrinuli, mi smo umrli od straha."



Tvrđava Imperijal nakon napada krajem 1991.

Milan Grba

dragovljac, branitelj koji je u obrani Dubrovnika sudjelovao probijajući pomorsku blokadu grada



SKAKALI SMO KAO LAVOVI

Ugasili su motorolu, ognuli se šatorkim krilima, ispravili osigurače na bombama i šutjeli. Približavala se ponoć. "Nitko od momaka ni u jednom trenutku nije spomenuo predaju. Bili su spremniji poginuti nego predati se. Dvadesetdvjica naoružanih puškama M48, s nekoliko automatskih, jednom poluautomatskom, par lovačkih pušaka i dvadesetak bombi, nasuprot sedam-osam tisuća Crnogoraca naoružanih strojnicama, snajperima, automatskim, poluautomatskim puškama, tenkovima, transporterima, topovima, minobacačima i pitaj Boga čime sve ne – i ekipa izabere borbu, a ne predaju."

Pred svitanje branitelji su začuli prigušen zvuk motora. Tko je?, što je?, otkud je došao?, kojim putem je prošao? pitali su se držeći na nišanu malu *peglicu* koja je stala u blizini. Iz nje je izišao Vlaho Maslać, Konavljanić, mještanin čija je kuća bila nedaleko, a on je dobro poznavao sve puteljke tog kraja. Došao je vidjeti može li nekako pomoći braniteljima za koje je znao da su ovdje. O tom trenutku Braco Elezović kaže: "Ma bio je Bog, andeo, svjetlost na kraju tunela, bio je spasitelj, ja bih ga izljubio, ali nije bilo vremena." Puzeći, pognutu pretrčavajući, provlačeći se kroz kanale branitelji su 40-ak minuta slijedili svojeg spasitelja dok nisu stigli do njegove kuće. Taman kad se razdaniло započeo je napad i branitelji su gledali kako na one čemprese pod kojima su bili sat prije padaju granate. U deset minuta palo ih je više od pedeset. "I tada je proradio strah. Tresli smo se. Pokušao sam ustati iz stolice, ali nisam uspio. Noge su mi se tresle, nisam mogao stati na njih," prisjeća se Braco Elezović jednog od svojih ratnih dana. A bio je to tek treći dan u borbi za Dubrovnik.

"Od te stalne napetosti, stresa, nespavanja, od sveg tog nenormalnog - jer ne može biti normalno da svakih 20 minuta neko puca po vama, i tako svaki dan - brade su nam prestajale rastit"

Milan Grba u listopadu je 1991. bio zaposlenik Lučke kapetanije u Dubrovniku. Jedan je od onih koji su od trena prvih eksplozija i početka općeg napada na Dubrovnik točno znali gdje trebaju biti. Milan Grba je tako 1. listopada 1991. već u 14 sati s organiziranim i spremnom grupom prijatelja iz Kapetanije započeo s uspostavom pomorske veze između naselja Nova i Stara Mokošica, Zaton-a i drugih zapadnih dijelova koji su već bili odsječeni od Dubrovnika. Grba se prisjeća kako su se ljudi brzo odazivali i nudili pomoć.

"Prvi dan bila je jedna brodica. Drugi su dan već došle još dvije-tri. Pa su dolazili ljudi s privatnim brodicama, gliserima, i to su bili ljudi vični moru koji su htjeli doći, koji su bili srčani. Taj je broj rastao, a u međuvremenu Zapovjedništvo grada Dubrovnika traži od mene da uspostavim vezu s poluotokom Pelješcem. Tražilo se tko može probiti blokadu, doći do Pelješca i napraviti poveznicu između Pelješca i Dubrovnika. Bila je velika potreba za prebacivanjem i

OPSADA DUBROVNIKA

dostavom hrane i lijekova, trebalo je prevoziti naoružanje i streljivo."

Plan pomorske deblokane Dubrovnika tijekom 1991. godine temeljio se na organizaciji više grupa koje, svaka u svojem dijelu aktivnosti i na svojem području, tvore lanac kojim se u Dubrovnik, i iz Dubrovnika prebacuje ono što je nužno za život ljudi pod opsadom i obranu grada. Na temelju zapovijedi generala Nojka Marinovića, zapovjednika Obrane grada Dubrovnika, privremeno sam raspoređen pod Zapovjedništvo HRM-a. Tako je grupa HRM-a iz Splita gliserima povezivala Broce na Pelješcu i Luku Šipansku; grupa Šipanaca prebacivala je potrepštine traktorima s jednog na drugi kraj Šipana, pet kilometara od Luke Šipanske do Suđurca, a tamo se utovaralo na brodova koji su vozili do Zapovjedništva u Dubrovniku, do uvale Lapad ili Gruž. Svi su oni čitavo to vrijeme bili pod stalnom paljbom brodova i patrolnih čamaca Jugoslavenske mornarice, pod udarima avionskih nasrtaja ili na cilnjicima tenkova i topova koji su ih vrebali s kopna, a sami su bili nenaoružani. Milan Grba bio je jedan od rijetkih koji je gliserom nerijetko prelazio čitav put, od Broca do Dubrovnika. I, kaže, nije bilo sigurnog puta kojim se moglo ići. "Išlo se putem koji se u tom trenutku činio najboljim. Nije bilo biranja. Jедnostavno, moraš se probiti. Oni pucaju na sve što se kreće. Ponekad sam doslovno išao brzinom više od 100 km na sat, a kretao sam se tako blizu obala da bih je ispruženom rukom mogao dodirnuti. Vozilo se najčešće noću pa se akvatorij morao dobro poznavati jer nije bilo vidljivih oznaka, osvjetljenih mjeseta uz obalu i kuća, svjetionika, samo mrak i lako si se mogao dezorientirati. U jednom momentu u samom početku nakon probijanja pomorske blokade vozio sam sedam dana tako reći dan i noć. To je bio pakao," prisjeća se Grba pa kaže: "Ne bih ja to mogao da nisam kao mladić čitav taj dio preplivao i preronio ne znam koliko puta i da nisam imao srdačan i topao doček na Brocama."



**Grad je pretrpio
golemu
materijalnu
štetu**

Plovilima su do Šipana prevozili hranu, vodu, lijekove, potonu-dvije naoružanja, streljiva. Iz Broca prema Luci Šipanskoj natovareni gliseri isli su pojedinačno ili u koloni, ovisilo je o prilikama. Grbina je zadaća tad bila čuvati ih od uvijek mogućeg napada patrolnog čamca. A kako jedan nenaoružani gliser štiti druge nenaoružane glisere od napada naoružanog patrolnog čamca?

Milan Grba se smije, slijede ramanima i objašnjava: "Ja sam se zalijetao na te brodove i povlačio sam vatru na sebe da dam drugima priliku da dobiju vremena, da se izvuku i pobjegnu. To je bilo tako da kad ga vidim, ja jurim direktno na njega, a on ne zna šta ja hoću i što mu mogu napraviti. Onda se on mora okrenuti i krenuti na mene, nema on izbora, a ja onda bježim. Kad mu pobjegnem, opet se vratim pa opet na njega." Pomorski most je funkcijonirao kontinuirano tijekom 1991., a mogućnost da nečeg nema, ili da se nešto ne može, bila je unaprijed isključena. Nije bilo izbora. Mora se. Milan Grba prisjeća se 6. prosinca 1991., dana napada na Dubrovnik, kad goriva nije bilo, granate tuku, kaos je svuda, a njega zovu: "Kažu mi iz Zapovjedništva 'ne znam kako, ali moraš doći i donijeti granate'. E, onda uzmi gumu, pa u rezervoare automobila i siši da izvučemo štогод goriva, pa juri u grad."

"Svi smo mi prijatelji s morem postali davno prije rata. Svi smo mi, kako se kaže, rođeni u moru i svi smo mi kao lavovi skakali za Hrvatsku. Ali nema rata bez gubitaka, strah postoji, on vas drži opreznim. Od te stalne napetosti, stresa, nespavanja, od svega tog nenormalnog - jer ne može biti normalno da svakih 20 minuta neko puca po vama, i tako svaki dan - brade su nam prestajale rasti. Prije smo se brijali svaki dan, a kad je bilo najteže onda svaki treći, četvrti dan. Brade jednostavno nisu rasle."



Tihomir Luković

branitelj i dragovoljac Domovinskog rata koji je sudjelovao u pomorskoj deblokadi Dubrovnika

POMOĆ GRADU POD OPSADOM

Prof. dr. sc. Tihomir Luković branitelj je i dragovoljac Domovinskog rata koji je od 1990. sudjelovao u formiranju 4. gbr i organizaciji obrane juga Hrvatske. Bio je zapovjednik pomorskog vojnog prometa Južnog bojišta 1991., sa svojim priateljima obavljao je zadatke iz formacije pomorskih diverzanata u Stonu i Prapratnu, te sudjelovao u deblokadi Dubrovnika. Ubrzo nakon oformljivanja HRM-a, Luković i njegovi priatelji prijavljuju se kao dragovoljci u HRM. "Došli smo kod admirala Svetе Letice, rekli smo tko smo i kako smo vezani za more te da želimo ratovati kao pomorski diverzanti," govori Luković i vrlo brzo nas pričom i sjećanjima sidri u ono što je uslijedilo, u listopad 1991., u Ston, pa u nedaleke Broce gdje je njegova ekipa po dolasku uspostavila bazu. Cilj je bio organizirati i dostaviti sve ono što je Dubrovčanima i braniteljima grada značilo preživljavanje u tada blokiranom gradu. Slušajući Lukovićevu priču 29 godina nakon što je nastajala, čini se kao da je svaki novi dan i kraja 1991. donosio desetine razloga da se cilj ne ispuní – jer falilo je i brodica, i ljudi, i obuke, i organizacije, oružja nije bilo, a neprijatelj je imao brodove, i tenkove, avione, VBR-ove. Kaos. No, koliko god je mogućih razloga bilo da se do cilja ne dođe, ni jedan od njih nije bio dovoljan da Lukovića i njegovu ekipu zaustavi ili pokoleba. "Moju su ekipu tada činili Ante Čagalj zvan Ondini, Pero Mihovilović, Ivo Barzić, Braco Krušić i Frane Cecić-Acosta, a kasnije nam se pridružuju Robert Kramarić i Miki Jerković. Imali smo jedan zeleni stari gumenjak, ubrzo smo uzeli iz Splita još tri. Poslije su nam ljudi dali još dva glisera i to smo imali. U čamcima nismo imali nikakvog naoružanja. Ono što me danas čini sretnim jest činjenica da kod mene nije poginuo nitko, a napravili smo uvijek sve što smo trebali," prisjeća se Tihomir Luković.

A što su trebali napraviti?

Trebali su sve što je životu i obrani Dubrovnika važno čamcima prevesti od Broca do Šipanske Luke, što je otrplike put od 25 milja. Teret bi ondje bio pretovarivan na male poljoprivredne traktore kojima bi ga mještani prebacivali na drugi kraj Šipana, do Sudurđa. Odatle bi ga do Dubrovnika čamcima prebacivala druga skupina brodova. "Vozili smo puške, mine, lijekove, vodu, klor, kvasac i brašno, i Slobodnu Dalmaciju smo prevozili, prebacivali smo borce koji su odlazili braniti Dubrovnik jer je to bio jedini put do dubrovačkog bojišta. Sve smo vozili gumenjacima i raznim čamcima pokrivajući morski pojaz od Stona do Šipanske Luke – a u povratku, iz Šipanske Luke prebacivali smo ljudе, ponekad i žene s malom djecom," objašnjava Luković.

Ići čamcima, bez ikakvog naoružanja, morem kojim patroliraju naoružani desantni brodovi Jugoslavenske ratne mornarice, koje nadljeću i mitralijiraju neprijateljski avioni, u dometu tenkova i minobacača koji s obale gruvaju po moru? Pa kako?! "Vozili smo danju sve dok nas jednog dana, dok smo prevozili oružje, nije počeo tući tenk s ceste. Prva granata pala je 20-ak metara po provi broda, a zatim je uslijedila druga dva metra od krme, trebala je doletjeti treća, ali uspjeli smo se izvući. Nakon toga odlučili smo, kad god je moguće, voziti noću. Ja sam uvek kretao prvi, kao izvidnica, s malim gumenjakom i motorom Yamaha 20. Ako je bilo sve u redu, javio bih suborcima i onda bi i ostali krenuli. No, stalna opasnost bio je patrolni čamac koji bi ispolio noću i čekao nas u mraku. Zbog toga nam je odgovaralo kad je more bilo uzburkano, jer po takvom moru patrolni čamac nije ispoljavao. Druga opasnost bilo je razno oružje poredano uzduž ceste na kopnu, a posebno opasan bio je tenk koji je često pucao po nama. Obično bismo noću preveli po dvije, nekad i tri ture do Šipanske Luke, a danju smo se odmarali i pripremali za novu noć."

"Oko mene i čamca na sve strane krenule su iskakivati male ribice, jata ribica. To me razveselilo i nastavio sam voziti i glasno pjevati. A kad sam se vratio, kad su se skupili oko mene i svi blijedi, žuti, grlili su me i slavili što sam živ, tada sam saznao – ono nisu bile ribice nego je mitraljez tukao po meni, ali ja od zvuka motora i glasnog pjevanja nisam ništa čuo"

Lukovićeva priča bogatstvo je sjećanja, detalja i strasti. Prisjeća se kako nikad nije znao kad će morati na čamac, ali ni kad će s čamca morati skakati u more spašavajući glavu, pa je zato čitavo to vrijeme hodao u ronilačkom odijelu. Takav je prije isplavljanja kad god je mogao dolazio u malu crkvicu u Brocama da se pomoli i osjećao je, kaže, kako ga svećenik u početku malo čudno gleda. Priča kako su pod paljbom čamcima često morali bježati, nasukavanja su bila neizbjegljiva pa su stradavali brodski propeleri, ali uz njih je bila i ekipa iz splitskog ACY-ja koja je štetu brzo popravljala. Prisjeća se i kako su im najteži dani bili oni u kojima su znali da Vukovar pada, ili one noći u kojima su iz daljine gledali kako se žarilo nebo na horizontu iznad Dubrovnika. "Teško i bolno bilo je to gledati i ludili smo od bijesa i očaja – željeli smo, htjeli smo nešto napraviti, a nismo mogli ništa." Luković se prisjetio i jedne vožnje koju posebno pamti: "Bio je miran, osušan, jednostavno lijep dan, a ja sam vozio sam prema Šipanu i pjevao neku Ivčićevu pjesmu. Tad, odjednom, oko mene i čamca na sve strane krenule su iskakivati male ribice, jata ribica. To me razveselilo i nastavio sam voziti i glasno pjevati. A kad sam se vratio, kad su se skupili oko mene i svi blijedi, žuti, grlili su me i slavili što sam živ, tada sam saznao – ono nisu bile ribice nego je mitraljez tukao po meni, ali ja od zvuka motora i glasnog pjevanja nisam ništa čuo."



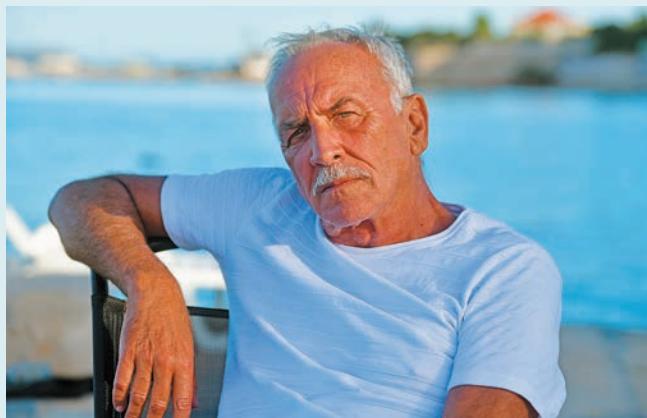
Privatna arhiva T. Lukovića

Tihomir Luković sa suborcima u rijetkim trenucima predra. Stoj, s lijeva na desno: Frane Cecić-Acosta, Tihomir Luković, Pero Mihovilović. Čuče, s lijeva na desno: Robert Kramarić, suborac i prijatelj s Visa "Viški", Ondini (Ante Čagalj)

OPSADA DUBROVNIKA

Mišo Mihočević

dragovoljac Domovinskog rata, u Dubrovniku je 1991. bio prevoditelj i sudionik u pregovorima s predstvincima JNA i Crne Gore



PARIZER, MOZART I VOŠTANICE

Mišu Mihočevića 1. je listopada 1991. i početak općeg napada na Dubrovnik zatekao u uredu Dubrovačkih ljetnih igara gdje je bio šef programa. Kazalištarac, kulturnjak, zaljubljenik u umjetnost, poliglot, sasvim slučajno tog dana na radiju čuje kako će se održati press-konferencija s promatračima ECMM-a i nošen osjećajem da bi kao prevoditelj mogao pomoći, sjeda na svoju vespu i juri u grad. Kad je stigao, rekli su mu: "Sveti Vlaho nam te je poslao!" jer, naravno, u svom metežu i kaosu toga dana organizator je zaboravio da netko treba i prevoditi – i tako počinje njegov braniteljski put. "Ja sam čisti dragovoljac, apsolutni dragovoljac. Sjeo sam na vespu, pošao u grad i tako se uključio u obranu Dubrovnika," smije se dok se danas prisjeća. Nakon tog dana uslijedio je drugi, pa treći: "Zvali su da opet dođem jer s tim promatračima treba biti, voditi ih naokolo, prevoditi. A tih dana se tisuću stvari događalo i ništa nije radilo, trebalo je faksove pisati i izvješća slati, prevoditi, telefoni ne rade, tražiti satelitske telefone, ići po nešto u općinu."

Prateći promatrače danima i prevodeći Mišo Mihočević s njima je odlazio na sastanke i pregovore s predstavnici-

Mi smo bili bez vode, bez struje, a koncert se održavao u dva popodne. Zašto? Pa zato jer kad se smrkne muzičari više ne mogu vidjeti note. Eto, pa nek' netko kaže kako nam nije svaka čast! A sljedećeg dana u šest ujutro započeo je najveći napad na Dubrovnik u povijesti.

ma Jugoslavenske armije i Crne Gore, radilo se na stvaranju preduvjeta za pregovore i primirja. "U listopadu 1991. na pola je puta između Dubrovnika i Boke, na brodu, održan prvi sastanak. Ja sam tada već bio involuiran u puno dnevnih problema, sa svim sam bio upoznat – i pitanja vode, struje, izbjeglica, pregovori, sve sam radio. Zapravo, jedino čega se ne mogu sjetiti da sam tada radio bilo je spavanje."

Mihočević pamti kako su ti sastanci često bili mučni. "Na svim tim pregovorima i dogovorima s njima oni uvijek govore kako neće napadati, kako oni ne bi rušili ni u ludilu, kako su humanitari i dobrotvori - a kad okreneš leđa i sjedneš u auto, granate lete za tobom. To me činilo bijesnim, premda na pregovorima to ne smiješ pokazati – ali ja bi" ih najrađe šamarao. On je mene došao ubiti u mojoj kući, ruši moj grad i još me uvjerava kako sam ja paravojska – pa kakav ćeš biti nego bijes?!"

I dok su u isto vrijeme jedni ratovali na Srđu, drugi čamcima po olujnim noćima probijali opsadu pod kojom je Dubrovnik bio, Mišo Mihočević svoj je grad i domovinu branio na način i na mjestima koji, kako kaže, nisu direktna pozornica. Osim sudjelovanja u pregovorima s neprijateljem, njegovo je bilo da putem promatrača ECMM-a, UNICEF-a, UNESCO-a, stranih novinara, političara, kontakata koje je imao na međunarodnoj kulturnoj sceni utječe na širenje istine o Hrvatskoj i Domovinskom ratu daleko izvan hrvatskih granica. Mihočević se prisjeća studenog 1991., vremena u kojem se sve treslo, raspadalo i gorjelo, a u Dubrovnik su, da bi se upoznali s istinom i stanjem u tom gradu, stigli talijanska ministrica Margherita Boniver i francuski ministar Bernard Kouchner. "Oni dolaze vidjeti što se ovdje događa, tko koga napada. Samim dolaskom oni nas na sedam-osam dana spašavaju od granatiranja i bombardiranja. Odgađaju ih. A ja ču s njima biti 24 sata na dan i trebam učiniti da



Tijekom opsade Dubrovnika uništavane su kulturne, povijesne, sakralne i civilne građevine, a stradali su i brojni civili

oni shvate našu situaciju. Mi smo tada bili nemoćni, ničega nemamo, prepušteni smo sami sebi, odsječeni od svijeta, nema vode, nema struje, sam užas - i nama je njihov dolazak bio strašno važan događaj, puno smo od njega očekivali.“ U toj situaciji Mišo Mihočević donosi odluku: "Što ćemo im dati jest? Ja sam rekao: komad kruha i parizera, ono što i mi jedemo! A prije svega, svaki je dobio po voštanici da bi uopće mogli doći na večeru. Ja sam ih čekao ispred njihovih soba i lijepo smo svi s voštanicama sišli dolje. Sljedećih dana sam ih upoznavao s izbjeglicama iz Konavala i Župe kojih je bio pun hotel, pogotovo s djecom, tako da su sve mogli čuti iz prve ruke. Vodio sam ih po Dubrovniku koliko se moglo i pokazivao im kako izgleda granatama, bombama i raketama razrušen i zapaljen grad. Eto, da vide palimo li mi to sami sebi gume po gradu, ili nas iz Crne Gore tuku." Boniver i Kouchner bili su potreseni, iznenađeni, a ministrica Boniver je, sjeća se Mihočević, iste večeri zvala svojeg predsjednika Cossigu i na rubu suza prenosila mu dojmove, a poslije je o svojem posjetu Dubrovniku napisala knjigu.

O danu uoči najvećeg napada na Dubrovnik u njegovoj povijesti, Mihočević kaže: "S trojicom tadašnjih ministara išao sam 5. prosinca 1991. u Cavtat. Imali smo nacrt Sporazuma o primirju, činilo se da su se obje strane usuglasile i da smo na putu da konačno zavlada mir. Po povratku iz Cavtata tog 5. 12. najprije smo otišli u Muzičku školu. Ondje je Dubrovački simfonijski orkestar koncertom obilježio 200. obljetnicu smrti Mozarta - onako kao što se to toga dana radi svugdje u svijetu. Doduše, mi smo bili bez vode, bez struje, a koncert se održavao u dva popodne. Zašto? Pa zato jer kad se smrkne muzičari više ne mogu vidjeti note. Eto, pa nek netko kaže kako nam nije svaka čast!

A sljedećeg dana u šest ujutro započeo je najveći napad na Dubrovnik u povijesti.



Srd je bio glavna crta obrane.
Nikad nije pao u ruke neprijatelja



MARIJA BISTRICA

"Ovakav događaj nedjeljiv je dio identiteta i tradicije hrvatskog vojnika i hrvatskog naroda. Ponosan sam što i u ovo naše vrijeme Hrvatska vojska svojim primjerom potvrđuje tu nedjeljivu vezu našeg hrvatskog naroda i naše Gospe," rekao je ministar obrane Mario Banožić

TEKST
Jelena Jakšić

FOTO
Josip Kopi



Vodeći računa o mjerama Stožera civilne zaštite smanjen je broj hodočasnika

PUT LJUBAVI ZA DRUGOG ĆE NAS D

I ŽRTVE DOVEST O CILJA



Hrvatski vojnici, policajci, vatrogasci i priпадnici civilne zaštite svjesni svoje odgovornosti i uloge u suočavanju s epidemijom koronavirusa, hodočastili su Nebeskoj Majci da bi dobili neku novu snagu i hrabrost potrebnu za nošenje sa svim izazovima koji će se pred njih postaviti. A suočeni s brojnim izazovima i prilikom organizacije samog hodočašća bili su i priпадnici Hrvatske vojske, točnije zapovjednik hodočašća i zapovjednik Zapovjedništva specijalnih snaga brigadni general Perica Turalija.

Hodočašću su uz ministra obrane Marija Banožića nazočili izaslanik Predsjednika Republike Hrvatske i vrhovnog zapovjednika Oružanih snaga RH Dragan Lozančić, izaslanik predsjednika Vlade RH i ministar hrvatskih branitelja Tomo Medved, načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske admirал Robert Hranj sa suradnicima, zamjenik ministra obrane Bosne i Hercegovine Mijo Krešić te zamjenik načelnika Zajedničkog stožera OS BiH general-bojnik Ivica Jerkić te brojni vjernici.

“Svako vrijeme nosi svoje izazove, one očekivane, ali i one nepredvidive. Suočavamo se s neočekivanim izazovom, epidemijom svjetskih razmjera koja duboko zahvaća ne-

MARIJA BISTRICA



Hodočašću su nazočili ministar obrane Mario Banožić, izaslanik Predsjednika RH Dragan Lozančić, ministar hrvatskih branitelja Tomo Medved, načelnik GS-a admirala Robert Hranj, zamjenik ministra obrane BiH Mijo Krešić i zamjenik načelnika ZS OS BiH general-bojnik Ivica Jerkić te brojni vjernici

samo društvene i gospodarske odnose, nego i naše osobne žive. Naše je srce nemirno, misli lutaju, koraci su kolebljivi. Prepušteni smo samima sebi, a nemamo uporišta. Pokušavamo sebi dati ono što nemamo,” istaknuo je u prigodnoj homiliji vojni ordinarij u Republici Hrvatskoj monsinjor Jure Bogdan tijekom misnog slavlja povodom 28. hodočašća Hrvatske vojske, policije i branitelja u nacionalnom svetištu u Mariji Bistrici održanom u organizaciji Vojnog ordinarijata u RH. “Morali smo voditi računa o svim mjerama Stožera civilne zaštite pa smo tako, među ostalim, svejeno smanjili i broj hodočasnika. Ove godine sveukupno nas je bilo oko tisuću. Tijekom cijelog hodočašća pratili smo i pazili da se navedene mjere provode i da ih se svi pridržavaju, nismo dopustili da se stvori prostor za ugrozu sigurnosti okupljenih hodočasnika,” rekao je general Turalija naglasivši kako je snažno nevrijeme koje je noć uoči hodočašća pogodilo cijelu Hrvatsku, dodatno otežalo cijelu pripremu događaja. “Ovo je nama kao pripadnicima HV-a, braniteljima i policiji vrlo važan dan i trenutak, doći ovdje i prisjetiti se svih naših prijatelja koji su nastrandali u Domovinskom ratu, ali i kasnije obavljajući svoje dužnosti...Ovo je prijuka da podijelimo iskustva, sretнемo se i razmijenimo iskustva. Zadovoljan

Pripadnicima Hrvatske vojske, braniteljima i policiji hodočašće je trenutak kada se prisjećaju svih prijatelja stradalih u Domovinskom ratu i u obavljanju svojih dužnosti



sam načinom na koji smo organizirali hodočašće, sve je proteklo u najboljem redu,” zaključio je Turalija.

HRVATSKA VOJSKA POTVRĐUJE NEDJELJVU VEZU HRVATSKOG NARODA I GOSPE

Ministar obrane Mario Banožić sudjelovao je na Križnom putu održanom na Bistričkoj kalvariji uoči misnog slavlja i naglasio kako je ovo prigoda podsjetiti kako su kroz cijelu povijest upravo hrvatski vojnici branili i obranili kršćanski identitet i kulturu ovih prostora, a nerijetko i cijele Europe. “Ovakav događaj zato predstavlja nedjeljiv dio identiteta i tradicije hrvatskog vojnika i hrvatskog naroda. Ponosan sam što i u ovo naše vrijeme Hrvatska vojska svojim primjerom potvrđuje tu nedjeljivu vezu našeg hrvatskog naroda i naše Gospe,” rekao je ministar Banožić naglasivši kako je upravo vjera u Boga bila temelj borbe za samostalnu i neovisnu hrvatsku državu.

“Vidimo danas kako se te vrijednosti i dandanas gaje u hrvatskom vojniku i da je potreba za duhovnom dimen-



zijom kod hrvatskog vojnika u resoru MORH-a i HV-a još uvijek prisutna, smatram kako je duhovna dimenzija vrlo bitna ako želimo imate vojnike koji savjesno, odgovorno i profesionalno obavljaju svoje zadaće. Upravo zato ne sumnjam u daljne sjajne rezultate našeg ministarstva i Hrvatske vojske," rekao je Banožić.

Iste nade, vjera u bolje sutra i molitva za pronačinu načina za odgovornim suočavanjem s novom stvarnošću s kojom smo suočeni, obilježile su ovogodišnje hodočašće Majci Božjoj Bistričkoj. Rješenje još nemamo, ali put kojim trebamo krenuti kako bismo ga pronašli, ipak nam je poznat i dan u propovijedi biskupa Bogdana.

"Pred nama su, dakako, mnoge mogućnosti i raznoliki putovi. No, do cilja će nas dovesti samo onaj put koji nam pokazuje Blažena Djevica Marija, a to je put ljubavi i žrtve, put odricanja i velikodušnog darivanja, put odgovorne slobode i zauzetosti za opće dobro. U promjenjivosti i nestalnosti vremena možemo se osloniti na Boga. Zapravo, On je jedini pouzdan i čvrst oslonac."



Na Bistričkoj kalvariji uoči hodočašća održan je Križni put

MORH



TEKST

Martina Butorac

FOTO

arhiva MORH-a

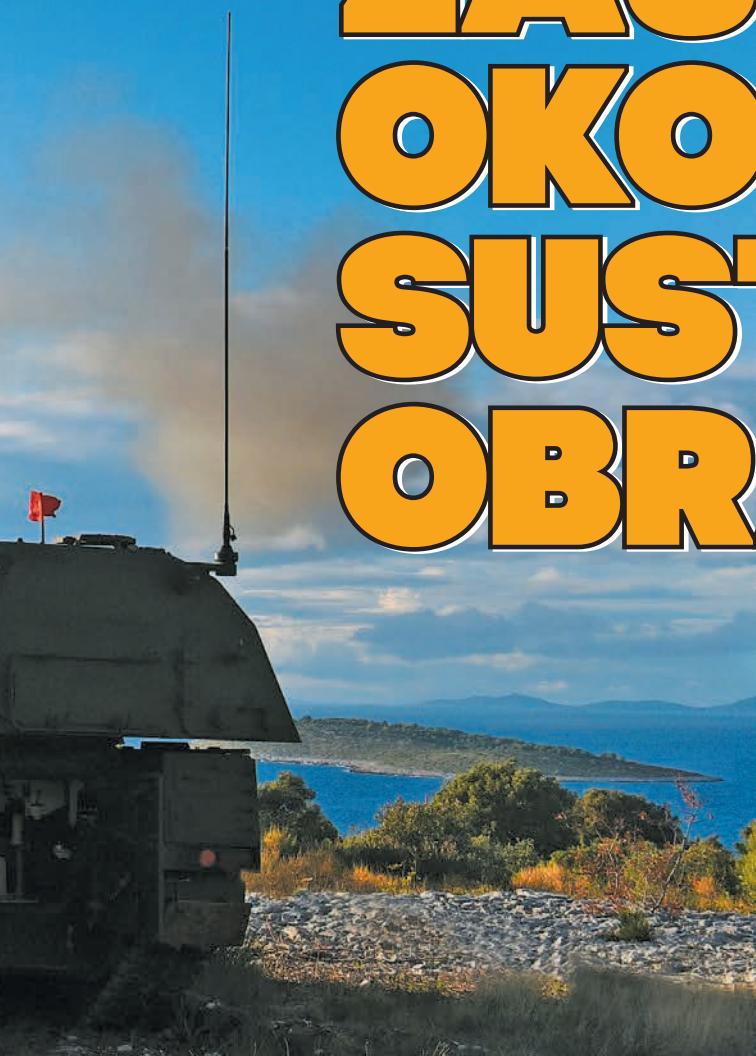
Kad je riječ o praćenju stanja okoliša na vojnim poligonima i vježbalištima, sustavno se kontrolira stanje zraka, vode, tla, prirode i seizmičkih aktivnosti uzrokovanih vojnim djelovanjem

Očuvanje prirodnih resursa na brojnim vojnim lokacijama, koje koriste pripadnici Hrvatske vojske, sprečavanje onečišćenja okoliša, umanjivanje i ublažavanje posljedica koje bi vojne aktivnosti mogle imati na okoliš i prirodu, praćenje i očuvanje biološke raznolikosti, gospodarenje otpadom, zaštita od požara te krajobrazno uređenje vojnih lokacija glavne su aktivnosti kojima se bavi Odjel za zaštitu okoliša u Ministarstvu obrane. Temelj za provedbu zaštite okoliša unutar sustava obrane, tumači voditeljica Odjela za zaštitu okoliša Vedrana Glavinić, nacionalna je zakonska regulativa i implementirani propisi Europske unije.

Kroz terenske aktivnosti i laboratorijsku analizu provodi se monitoring morskih staništa na vojnom poligonu na otoku Žirju u uvali Stupica

Nacionalna zakonska regulativa i implementirani propisi Europske unije temelj su za provedbu zaštite okoliša unutar sustava obrane

ZAŠTITA OKOLIŠA U SUSTAVU OBRANE



"Područje zaštite okoliša zahtijeva i propisuje širok spektar znanja iz područja prirodnih i tehničkih znanosti, obavljanje poslova planiranja, organizacije, operativnog provođenja i nadzora u području zaštite okoliša u svrhu provedbe zakonskih propisa, nacionalnih i međunarodnih, a ulaskom RH u NATO i prilagodbu postupanja po NATO-ovim standardima," objašnjava voditeljica Odjela.

VOJNI POLIGONI I VJEŽBALIŠTA

Kad je riječ o praćenju stanja okoliša na vojnim poligonima i vježbalistiama, sustavno se kontrolira stanje zraka, vode, tla,

**Voditeljica Odjela
za zaštitu okoliša
Vedrana
Glavinović**

prirode i seizmičkih aktivnosti uzrokovanih vojnim djelovanjem. Tako se, primjerice, na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" na Slunju prati kvaliteta zraka kroz meteorološke i kemijske parametre u čiju je svrhu izgrađena i instalirana automatska meteorološka postaja. Pomoću seismološke postaje instalirane na slunjskom poligonu kontrolira se i seizmička aktivnost uzrokovana bojnim

MORH



ISTRAŽIVANJE RISOVA NA POLIGONU "EUGEN KVATERNIK"

Unutar granica vojnog poligona "Eugen Kvaternik" kod Slunja obitavaju i razmnožavaju se sve tri vrste velikih zvijeri: medvjed, vuk i ris. Budući da ris ima status ugrožene vrste, Odjel za zaštitu okoliša ostvario je suradnju s Veterinarskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu u provedbi međunarodnog projekta LIFE Lynx čiji je glavni cilj prikupiti spoznaje o populaciji risa u Hrvatskoj. U projektu, koji je započeo 2017. i trajat će do 2024., sudjeluje pet zemalja – Italija, Slovenija, Hrvatska, Slovačka i Rumunjska. U Slovačkoj i Rumunjskoj hvataju se risovi i potom se radi repopulacija na području Hrvatske, Slovenije i Italije.

gađanjima, koja se najčešće i provode na našem najvećem vojnom poligonu. Također, prati se i kvaliteta vode rijeke Mrežnice uzorkovanjem na odabranim lokacijama unutar poligona te laboratorijskim analizama uzetih uzoraka. Djelovanje projektila i mina ostavlja svoj trag i u tlu pa se tako svake dvije godine prati stanje tla u svrhu kontrole njegove oštećenosti i prisutnosti teških metala.

"Kako bi se utvrdio utjecaj vojnih aktivnosti na okoliš, ispitivanje tla i vode sukladno preporukama struke prije i nakon izvođenja međunarodnih vojnih vježbi provodi se i na vojnom poligonu "Josip Markić" kod Knina. Kroz terenske aktivnosti i laboratorijsku analizu

provodi se i monitoring morskih staništa na vojnom poligonu na otoku Žirju u uvali Stupica," navodi Vedrana Glavinović.

GOSPODARENJE OTPADOM

Jedna od važnijih zadaća Odjela za zaštitu okoliša jest i unapređenje sustava gospodarenja otpadom. To prije svega uključuje organizaciju pravilnog prikupljanja otpada, čuvanja, skladištenja i zbrinjavanja u skladu sa zakonskim odredbama.

"Sami počeci rada Odjela za zaštitu okoliša bili su usmjereni upravo na problematiku zbrinjavanja otpada koji je zatečen na svim lokacijama u velikim količinama, a ujedno je bio i nepravilno skladišten i odložen," kaže voditeljica Odjela.

Međutim, stručnim pristupom uređen je sustav zbrinjavanja opasnog otpada koji se generira na svim lokacijama te su osigurani uvjeti da se otpad putem ugovora s ovlaštenim koncesionarima i tvrtkama zbrinjava sukladno zakonu. Osim toga, kako bi se osiguralo odvojeno prikupljanje otpada, vojne lokacije opremljene su i ekospremnicima i zelenim otocima. Odjel za zaštitu okoliša trenutačno radi na razvrstavanju vojnih objekata prema kategorijama ugroženosti od požara, a nastavljena je i izrada programa gospodarenja šumama posebne namjene na vojnim lokacijama.

"Kontinuirano se provodi krajobrazno uređenje vojnih lokacija, kao i izrada projekata krajobrazne arhitekture za njih," zaključuje voditeljica Odjela te navodi samo neke primjere krajobraznog uređenja vojnih kompleksa - vojarna "Stožerni brigadir Ante Šaškor" u Delnicama, vojarna "Admiral flote Sveto Letica-Barba" u Splitu, vojarna "Hrvatski branitelji Istre" u Puli, kao i "Trg Hrvatske vojske" u zgradama Ministarstva obrane u Zagrebu.





Kontinuirano se provodi krajobrazno uređenje vojnih lokacija, kao i izrada projekata krajobrazne arhitekture za njih

ZzKP

Kruna cjelokupne obuke bila je završna vježba polaznika koja je trajala četiri dana. Provedena je na poligonu vojarne "Pukovnik Marko Živković" na Plesu gdje su polaznici demonstrirali novostečene vještine u uspostavi komunikacijskog središta na glavnem i izdvojenom zapovjednom mjestu

Tekst: OJI / Fotoarhiva ZzKP-a

U Središtu za obuku Zapovjedništva za kibernetički prostor (ZzKP) od 14. srpnja do 2. listopada proveden je I. ciklus specijalističke vojne obuke (SVO) roda veze prema novorazvijenim programima. Programi su u potpunosti modernizirani tako da osim postojećih radiokomunikacijskih i IT tehnologija koje su na korištenju u Oružanim snagama Republike Hrvatske sadrže i programe IT akademije Ministarstva obrane i Oružanih snaga, uključujući sadržaje iz područja cyber-sigurnosti. Uz sedamnaest polaznika obuke istodobno je proveden i ciklus prekvalifikacije u rod veze za četvero pripadnika



NOVI PROGRAMI OBUKE RODA

VEZE



Oružanih snaga koji su se priključili u petom tjednu specijalističkog osposobljavanja. Obuka je uspješno provedena za radio, telekomunikacijsku i informatičku specijalnost roda veze. Novi programi obuke vrlo su zahtjevni za svladavanje, a najizazovniji su svakako bili sadržaji IT akademije. Osim IT akademije najveće zanimanje polaznika obuke bilo je za natjecanje i završnu vježbu. Polaznici obuke osposobljeni su za rad na radiouredajima i sustavima veze koji se koriste u Oružanim snagama, vladaju telekomunikacijskom i mrežnom opremom kao i njihovim komponentama, struktturnim kabliranjem, načelima rada računala, sastavljanjem računalnih komponenti, instalacijom softvera i perifernih uređaja te otklanjanjem hardverskih i softverskih problema kao i osnovama cyber-sigurnosti. Polaznici su svoje kompetencije potvrdili kroz više uzastopnih *online* i praktičnih testiranja.

ZAVRŠNA VJEŽBA

Kruna cjelokupne obuke bila je završna vježba polaznika koja je trajala četiri dana. Provedena je na poligonu vojarne "Pukovnik Marko Živković" na Plesu gdje su polaznici demonstrirali novostečene vještine u uspostavi komunikacijskog središta na glavnem i izdvojenom zapovjednom mjestu. Završnu vježbu posjetio je i načelnik Uprave za KIS brigadni general Ante Tolić u pratnji zapovjednika

zapovjednik
Središta za obuku poručnik
SANDRO GRBAVAC



ZzKP-a brigadira Dabe te je u razgovoru s polaznicima obuke izrazio zadovoljstvo njihovom motivacijom i obučenosti kao i sustavom obuke prema novim programima. Tijekom završnog uvježbavanja održano je i natjecanje u specijalističkim vještinama kroz sedam radnih točaka na kojima su polaznici obuke pokazali svoje znanje i novostrećene sposobnosti.

Po završetku SVO-a i ciklusa prekvalifikacije, u Središtu za obuku održana je svečanost na kojoj je polaznicima obuke zapovjednik Zapovjedništva za kibernetički prostor uručio potvrđnice o uspješno završenoj obuci. Brigadir Dabo čestitao je polaznicima na uspješnom završetku ove zahtjevne obuke te im zaželio dobrodošlicu u KIS zajednicu OSRH. Izrazio je također zadovoljstvo novim programima obuke koji su vrlo izazovni, ali ipak sveladivi. Vojnici su kvalitetno pripremljeni za dužnosti u postrojbama OSRH. Brigadir je zahvalio zapovjedniku Središta za obuku i instruktorima koji su polaznicima omogućili stjecanje kompetencija potrebnih za razvoj sposobnosti Oružanih snaga u XXI. stoljeću. U cilju poticanja izvrsnosti Zapovjedništvo za kibernetički prostor već tradicionalno provodi izbor za najboljeg polaznika SVO-a prema glasovima polaznika i instruktora. Vojnikinja Marija Cerovečki najbolja je polaznica ovog naraštaja.

polaznik ciklusa
prekvalifikacije vojnik
MARIO VUČETA



najbolja polaznica
vojnikinja
MARIJA CEROVEČKI



Provedba Specijalističke vojne obuke roda veze po novim programima bila je velik izazov polaznicima, ali i instruktorima Središta za obuku. Instruktori su morali steći nova znanja i vještine kako bi provodili programe u kojima su integrirani tečajevi Cisco akademije: IT Essentials, Networking Essentials, Introduction to Cybersecurity i Cybersecurity Essentials koji čine osnovicu novog programa. Nakon što su početkom godine instruktori stekli potrebna znanja i vještine, odnosno dobili status instruktora za navedene tečajeve stečeno znanje prenosili su na polaznike tijekom osam tjedana specijalističkog dijela obuke. Najveći izazov za polaznike SVO-a bila su predavanja i materijali na engleskom jeziku, ali uz dosta truda i zalaganja svi su uspješno završili program. Stečeno znanje pokazali su na završnoj vježbi, na kojoj su, među ostalim, samostalno provodili zadaće uvezivanja dvaju središta veze putem radiorelejnog linka Thalesom 4000, instalacije i programiranja mrežne opreme, te pripreme, instalacije i održavanja korisničke opreme. Važno je istaknuti da su osim 18B telekomunikacijske specijalnosti tečaj pod nazivom Networking Essentials položili i polaznici 18A radio i radiorelejne specijalnosti, s ciljem što bolje pripreme polaznika za nove radio i radiorelejne uređaje koji ulaze u operativnu uporabu u OSRH, a koji se za razliku od uređaja starije generacije sve više baziraju na IP tehnologiji. Također sve specijalnosti SVO-a završile su i tečaj *Introduction to Cybersecurity* koji je uvod u cyber-sigurnost što je danas važan čimbenik u ranom prepoznavanju i oticanju mogućih ugroza za informacijske sisteme MO i OSRH. Iako je bilo mnogo izazova na kraju obuke mogu reći da je to jedna lijepo zaokružena priča u kojoj smo uspješno stvorili novu generaciju vezista koji su stekli zavidnu količinu znanja i imaju čvrste temelje za daljnji razvoj u rodu veze OSRH.

Kao polazniku obuke za prekvalifikaciju u rod veze mogu reći da je bilo težih i lakših dana u protekla dva mjeseca. Samu obuku prošao sam lakše od drugih polaznika s obzirom na predznjanja o računalima i znanju engleskog jezika. Instruktori su bili vrlo pristupačni za vrijeme predavanja, a i nakon. Maksimalno su posvetili vrijeme polaznicima kako bi im prenijeli znanje što se na završnoj vježbi pokazalo na najbolji način i u praksi.

Bilo je izazovno i zanimljivo. Susrela sam se s uređajima i tehnologijama s kojima u civilu nismo imali doticaj, ali sve smo sveladali radom s instruktorima. Rad u grupi od deset polaznika bila je također prednost jer je bilo lakše individualizirati pristup te smo pomagali jedni drugima kad bi "zapelo" tijekom učenja. Nastavni materijali i ispit bili su na engleskom jeziku, što mi se svidjelo, jer je poznavanje stručne terminologije iznimno bitno u radu i usavršavanju u IT sektoru. Obuka je u končnici pružila solidnu i sveobuhvatnu podlogu za budući rad unutar IT industrije za potrebe OSRH.



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

Na temelju članka 62. stavka 1. i 2. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16, 30/18 i 125/19) i točke VIII. Odluke o osnivanju Povjerenstva Ministarstva obrane za utvrđivanje prijedloga kandidata za imenovanje odnosno upućivanje na dužnosti vojnog izaslanika i druge vojno-diplomatske dužnosti te dužnosti u međunarodnim organizacijama u vojnim predstavništvima, KLASA: 023-03/16-03/1, URBROJ: 512-01-16-169 od 13. travnja 2016., objavljuje

INTERNI OGLAS
**za popunu dužnosti u Nacionalnom vojnom predstavništvu RH,
ACO, SHAPE, Mons, Kraljevina Belgija**

1. Nacionalno vojno predstavništvo RH pri Savezničkom zapovjedništvu za operacije, ACO, SHAPE, Mons, Kraljevina Belgija

Dužnost: nacionalni vojni predstavnik RH, ustrojeni čin: brigadir

Uvjeti:

- osobni čin: brigadir ili kapetan bojnog broda
- znanje engleskog jezika: STANAG 3323 ili ALCPT 85 %
- četvrta razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET.

Dopunski (poželjni) uvjeti:

- PDS/doktor-magistar znanosti
- obnašanje zapovjednih i voditeljskih dužnosti na operativnoj i strategijskoj razini
- tečaj strategijskog planiranja
- završena međunarodna izobrazba strategijske razine.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: srpanj 2021.

2. Stožerni časnik za razvoj sposobnosti, Nacionalno vojno predstavništvo RH pri Savezničkom zapovjedništvu za operacije (ACO), SHAPE, Mons, Kraljevina Belgija

Uvjeti:

- ustrojeni čin: pukovnik
- znanje engleskog jezika: STANAG 3232 ili ALCPT 80 %
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET
- završena zapovjedno-stožerna izobrazba.

Dopunski (poželjni) uvjeti radnog mjesta:

- obnašanje zapovjednih i voditeljskih dužnosti na operativnoj razini
- poželjno iskustvo u obrambenom planiranju
- završena izobrazba (tečaj) upravljanja krizama.

Opis poslova:

- prati i sudjeluje u radu tijela ACO koja se bave strateškim i operativnim planiranjem snaga
- prati i sudjeluje u radu tijela ACO koja se bave snagama za brzi odgovor i drugim sposobnostima
- prati i sudjeluje u radu tijela ACO koja se bave planiranjem mirovnih operacija
- koordinira aktivnosti s nadležnim ustrojstvenim jedinicama GS OSRH po pitanju planiranja i sposobnosti
- po potrebi prati i sudjeluje u radu drugih tijela NATO-a iz svoje nadležnosti
- obavlja i druge zadaće dobivene od nacionalnog vojnog predstavnika.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: kolovoz/rujan 2021. na rok do četiri godine.

3. Stožerni administrativni dočasnik, Nacionalno vojno predstavništvo RH pri Savezničkom zapovjedništvu za operacije (ACO), SHAPE, Mons, Kraljevina Belgija

Uvjeti:

- ustrojeni čin: stožerni narednik
- znanje engleskog jezika: STANAG 3232 ili ALCPT 80 %
- završena napredna dočasnička izobrazba
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET.

Dopunski (poželjni) uvjeti:

- visoka dočasnička izobrazba
- znanje francuskog jezika.

Opis poslova:

- obavlja administrativne poslove za potrebe nacionalnog vojnog predstavnika
- brine o rasporedu obveza i korespondenciji nacionalnog vojnog predstavnika
- vodi pismohranu
- prima, dostavlja, razvrstava, evidentira, pohranjuje i čuva dokumentaciju Nacionalnog vojnog predstavništva pri ACO
- osigurava zaštitu tajnosti dokumenata
- vodi radnu listu djelatnika i evidenciju prisutnosti na radu
- izrađuje, obrađuje i evidentira putne naloge i druge finansijske dokumente (mjesečna finansijska izvješća)
- vodi evidenciju plaćanja i realizacije proračuna
- po potrebi obavlja poslove vezane za održavanje i upravljanje m/v na uporabi u Nacionalnom vojnem predstavništvu
- obavlja i druge zadaće po nalazu nacionalnog vojnog predstavnika.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: kolovoz/rujan 2021. na rok do četiri godine.

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

Rok za podnošenje prijava je 14 dana od dana objave u Hrvatskom vojniku.

Prijave s dokazima o ispunjavanju navedenih uvjeta zainteresirani kandidati dostavljaju na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za ljudske potencijale, Sektor za razvoj i upravljanje ljudskim potencijalima, Staničeva 6, 10000 Zagreb.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE
UPRAVA ZA LJUDSKE POTENCIJALE

Na temelju članka 62. stavka 1. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16, 30/18 i 125/19) i točke VIII. Odluke o osnivanju Povjerenstva Ministarstva obrane za utvrđivanje prijedloga kandidata za imenovanje odnosno upućivanje na dužnosti vojnog izaslanika i druge vojno-diplomatske dužnosti te dužnosti u međunarodnim organizacijama i vojnim predstavništvima, KLASA: 023-03/16-03/1, URBROJ: 512-01-16-169 od 13. travnja 2016., objavljuje

INTERNI OGLAS

za popunu dužnosti u Stalnom predstavništvu RH pri NATO

1. Načelnik odjela - zamjenik vojnog predstavnika za EU, Odjel za EU, Vojno predstavništvo RH pri NATO i EU, Stalno predstavništvo RH pri Organizaciji Sjevernoatlantskog saveza, Bruxelles, Kraljevina Belgija

Obvezni uvjeti:

- ustrojbeni čin: brigadir
- znanje engleskog jezika: STANAG 3322 ili ALCPT 85 %
- četvrti razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- sigurnosni certifikat: NATO/EU SECRET.

Dopunski (poželjni) uvjeti:

- PDS/magistar znanosti
- znanje francuskog jezika
- iskustvo u obnašanju zapovjednih i voditeljskih dužnosti na operativnoj i strategijskoj razini
- tečaj strategijskog planiranja
- međunarodna izobrazba
- poznavanje sigurnosne politike EU.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: srpanj 2021. na rok do četiri godine.

2. Stožerni administrativni dočasnik, Vojno predstavništvo RH pri NATO i EU, Stalno predstavništvo RH pri Organizaciji Sjevernoatlantskog saveza, Bruxelles, Kraljevina Belgija

Obvezni uvjeti:

- ustrojbeni čin: časnički namjesnik
- znanje engleskog jezika: STANAG 3232 ili ALCPT 80 %
- SSS
- završena napredna dočasnička izobrazba
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET.

Dopunski (poželjni) uvjeti:

- visoka dočasnička izobrazba
- znanje francuskog jezika.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: listopad 2021. na rok do četiri godine.

3. Stožerni dočasnik za KIS, Vojno predstavništvo RH pri NATO i EU, Stalno predstavništvo RH pri Organizaciji Sjevernoatlantskog saveza, Bruxelles, Kraljevina Belgija

Obvezni uvjeti:

- ustrojbeni čin: stožerni narednik
- znanje engleskog jezika: STANAG 3232 ili ALCPT 80 %
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET
- SSS elektrotehničkog ili informatičkog smjera
- završena napredna dočasnička izobrazba.

Dopunski (poželjni) uvjeti radnog mesta:

- visoka dočasnička izobrazba
- znanje francuskog jezika
- CISCO akademija
- informatička izobrazba iz područja softvera.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: kolovoz/rujan 2021. na rok do četiri godine.

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

Rok za podnošenje prijava je 14 dana od dana objave u Hrvatskom vojniku.

Prijave s dokazima o ispunjavanju navedenih uvjeta za interesirani kandidati dostavljaju na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za ljudske potencijale, Sektor za razvoj i upravljanje ljudskim potencijalima, Stančićeva 6, 10000 Zagreb.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE
UPRAVA ZA LJUDSKE POTENCIJALE

Na temelju članka 62. stavka 2. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16, 30/18 i 125/19) i točke VIII. Odluke o osnivanju Povjerenstva Ministarstva obrane za utvrđivanje prijedloga kandidata za imenovanje odnosno upućivanje na dužnosti vojnog izaslanika i druge vojno-diplomatske dužnosti te dužnosti u međunarodnim organizacijama i vojnim predstavništvima, KLASA: 023-03/16-03/1, URBROJ: 512-01-16-169 od 13. travnja 2016., objavljuje

INTERNI OGLAS za popunu NATO i EU dužnosti u 2021. godini

1. SAVEZNIČKO ZAPOVJEDNIŠTVO ZA OPERACIJE, NATO Special Operations HQ, Mons, K. Belgija

**Dužnost: stožerni časnik (Policy Developer), OF-3,
OSO TLP 0020**

Uvjeti:

- osobni čin: satnik - bojnik
- znanje engleskog jezika STANAG 3333
- treća razina sljedno rastuće časničke izobrazbe
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET
- ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: srpanj 2021.

2. LANDCOM HQ, Izmir, Republika Turska

**Dužnost: stožerni dočasnik (SIGINT Ops), OR-7, DCOS,
G2 Division, Intelligence Acquisition Branch, Single
Source Management Section**

Uvjeti:

- osobni čin: narednik - nadnarednik
- pripadnost grani: KoV
- znanje engleskog jezika: SLP 3322
- sigurnosni certifikat: COSMIC TOP SECRET
- ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: srpanj 2021.

3. SAVEZNIČKO ZAPOVJEDNIŠTVO ZA TRANSFORMACIJE - SACT HQ, Norfolk, SAD

**Dužnost: stožerni časnik ((NATO Strategic Plans and
Policy), DCOS Strategic Plans and Policy, Strategic
and Policy Branch, OF-4, TSC PPX 0150**

Uvjeti:

- znanje engleskog jezika SLP 3333
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET
- završena zapovjedno-stožerna izobrazba
- iskustvo na poslovima planiranja na strateškoj razini
- ostali uvjeti predviđeni opisom posla.

Predviđeno vrijeme upućivanja: srpanj 2021.

4. EUMS, Bruxelles, Kraljevina Belgija

**Dužnost: provedbeni časnik (Action Officer Force
Generation), OF-3/4 (I), OPC 13, Crisis Responce
Planing / Current Operation Branch, Operations Direc-
torate, EUMS, Bruxelles, Kraljevina Belgija**

Uvjeti:

- znanje engleskog jezika SLP 3333
- sigurnosni certifikat: NATO i EU SECRET
- ostali uvjeti predviđeni opisom posla.

Predviđeno vrijeme upućivanja: srpanj 2021.

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

Prijave s dokazima o ispunjavanju navedenih uvjeta za interesirani kandidati dostavljaju na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za ljudske potencijale, Sektor za razvoj i upravljanje ljudskim potencijalima, Staničićeva 6, 10000 Zagreb.

**Rok za podnošenje prijava je 14 dana od dana objave
u Hrvatskom vojniku.**



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

Na temelju članka 52. stavka 1. i 2. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16, 30/18 i 125/19) i točke VIII. Odluke o osnivanju Povjerenstva Ministarstva obrane za utvrđivanje prijedloga kandidata za imenovanje odnosno upućivanje na dužnosti vojnog izaslanika i druge vojno-diplomatske dužnosti te dužnosti u međunarodnim organizacijama i vojnim predstavništvima, KLASA: 023-03/16-03/1, URBROJ: 512-01-16-169 od 13. travnja 2016., objavljuje

**INTERNOGLAS
za popunu dužnosti vojnih izaslanika RH**

1. vojni izaslanik Republike Hrvatske u Republici Poljskoj, Republici Estoniji, Republici Latviji i Republici Litvi sa sjedištem u Varšavi

- ustrojeni čin: brigadir
- preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili specijalistički diplomske stručne studije
- znanje engleskog jezika: STANAG 3333 ili ALCPT 85 %,
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe.

Poželjni uvjeti:

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

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: polovina 2021. na rok od četiri godine.

2. vojni izaslanik Republike Hrvatske u Republici Sjevernoj Makedoniji, Republici Albaniji i Republici Kosovo sa sjedištem u Skopju

- ustrojeni čin: brigadir
- preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili specijalistički diplomske stručne studije
- znanje engleskog jezika: STANAG 3333 ili ALCPT 85 %,
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe.

Poželjni uvjeti:

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

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: polovina 2021. na rok od četiri godine.

3. vojni izaslanik Republike Hrvatske u Saveznoj Republici Njemačkoj i Češkoj Republici sa sjedištem u Berlinu

- ustrojeni čin: brigadir
- preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili specijalistički diplomske stručne studije
- znanje njemačkog jezika: STANAG 3333 ili ALCPT 85 %
- znanje engleskog jezika: ALCPT 85 %
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe.

Poželjni uvjeti:

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

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: polovina 2021. na rok od četiri godine.

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

Rok za podnošenje prijava je 14 dana od dana objave u Hrvatskom vojniku.

Prijave s dokazima o ispunjavanju navedenih uvjeta za interesirani kandidati dostavljaju na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za ljudske potencijale, Sektor za razvoj i upravljanje ljudskim potencijalima, Staničeva 6, 10000 Zagreb.

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI



Foto: Ministry of Defence of the Russian Federation

POGODAK CIRKONA

Rusija je ispitala sposobnosti svojeg hipersoničnog krstarećeg protubrodskog projektila 3M22 Cirkon ispalivši ga s krmenog dijela fregate "Admiral Gorškov" koja je u sastavu Sjeverne flote. "Gorškov" je projektil ispalio s lokacije u Bijelom moru kako bi pogodio cilj ("mornaričku metu") u Barentsovom moru udaljen 450 km.

Prema ruskim navodima, projektil je postigao hipersoničnu brzinu veću od 8 Macha, a cilj je pogodio četiri i pol minute nakon lansiranja. Najveća visina trajektorije leta iznosila je 28 km. Razvoj brodske inačice sustava Cirkon započeo je tijekom 2011. dok su prva letna ispitivanja počela 2015.

Projektil bi trebao biti sposoban generirati brzinu od oko 9 Macha s dometom udara od oko 1000 km. U mornaričkoj inačici, dio je brodskog borbenog sustava 3K22, a vjerojatno je lansiran iz vertikalnog lansirnog sustava 3S14 koji ima 16 celija. Ratna mornarica Ruske Federacije planira da po uspješnom okončanju primopredajnih ispitivanja njime naoružaju sva površinska plovila i podmornice koje već nose sustav Kalibr.

Maja PTIĆ GRŽELJ



NH90 ZA SPECIJALCE



Ilustracija: NHIndustries

Glavna uprava za naoružanje francuskog Ministarstva oružanih snaga od paneuropskog konzorcija NHIndustries naručila je konverziju deset srednjih višenamjenskih helikoptera NH90 u inačicu za specijalne snage NH90 FS. Prvih pet takvih letjelica trebalo bi biti isporučeno 2025., a preostale 2026. godine. Postrojba koja će ih rabiti bit će 4. helikopterska pukovnija specijalnih snaga u sastavu tzv. Lakog zrakoplovstva francuske kopnene vojske. Dodatni sustavi koje će osigurati tvrtke Safran i Thales omogućiti će sposobnosti probora u neprijateljski teritorij i operacije u područjima slabe vidljivosti, poput onih u Sahari i Sahelu, stepsko-savanskom pojusu u sjevernoj Africi. Od novosti, NH90 SF imat će optronički motrički sustav Euroflir 410 koji će poboljšati detekciju prepreka i prijetnji tijekom taktičkog leta danju i noću. Nadalje, za taktičko spuštanje specijalaca užetom moći će se rabiti stražnja rampa, pa će s bočnih vrata u samoobrani istodobno moći djelovati puške i strojnice. Sustav TopOwl na pilotskoj kacigi više neće davati analognu nego digitalnu sliku i tako će pilotima давati bolju situacijsku svjesnost. Tu je i širokokutni optronički sustav Euroflir Eye koji kapetanu i kopilotu pružaju razdvojenu, dakle šиру sliku o letu i poziciji na koju namjeravaju sletjeti.

Domagoj VLAHOVIĆ

CONSTELLATION - NOVA KLASA AMERIČKIH FREGATA

Prvo plovilo nove klase fregata naoružanih vođenim projektilima (FFG (X)) Američke ratne mornarice zvat će se USS "Constellation" (oznake FFG 62), a i sama klasa brodova nosit će spomenuto ime. Američki državni tajnik za mornaricu Kenneth Braithwaite izjavio je to 7. listopada tijekom posjeta muzejskom brodu USS "Constellation" u Baltimoreu. Ime klase odabrano je u čast jednog od prvih brodova američke mornarice čiju je gradnju 1794. odobrio američki Kongres. Bile su to teške fregate USS "Constellation", USS "United States", USS "Constitution", USS "Chesapeake", USS "Congress" i USS "President".

Brodovi će biti prilagođeni djelovanju na otvorenim oceanskim vodama, ali i projekciji sile na obalu, rekao je Braithwaite. Istaknuo je kako su fregate dio plana o budućoj floti koja će se oslanjati na manja multimisijska borbenaa plovila poput "Constellationa". Kako se navodi u priopćenju američke mornarice, sljedeća će generacija manjih površinskih plovila biti dio flote od ukupno 355 brodova. Klasa će biti opremljena radarom za nadzor zračnog prostora EASR (Enterprise Air Surveillance Radar), vertikalnim lansirnim sustavom Mk 41 i borbenim sustavom Aegis Baseline 10 (BL 10). Fregate klase Constellation gradit će se u brodogradilištu tvrtke Marinette Marine, američke podružnice talijanskog brodograditelja Fincantieri, a isporuka prvog broda zakazana je za 2026. godinu.

Maja PTIĆ GRŽELJ

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI

ČETVRTA PODMORNICA TYPE 209 ZA EGIPAT

Egipatska ratna mornarica uskoro će počati svoju podmorničku flotu: 29. rujna 2020. u brodogradilištu Thyssenkrupp Marine Systems (TKMS) u Kielu u Njemačkoj porinuta je četvrta podmornica Type 209/1400mod. Novogradnja je službeno označena kao S44, a svečanosti je nazoočio zapovjednik egipatske ratne mornarice viceadmiral Ahmed Khaled Hassan Said.

TKMS i egipatska vlada još su 2011. godine potpisali ugovor o izgradnji dviju podmornica Type 209/1400, da bi Egipt 2015. odlučio prihvati ugovornu opciju za dvije dodatne jedinice. Prva podmornica isporučena je u prosincu 2016., druga u kolovozu 2017., a treća u travnju 2020. godine.



Foto: TKMS

Plovila s dizelsko-električnim pogonom dugačka su približno 62 metra, površinske istisnine 1450, a podvodne 1600 tona te imaju promjer tlačnog trupa od 6,2 metra. Torpeda se mogu lansirati iz osam cijevi, svaka je promjera 533 mm.

Opcijski je moguće i naoružavanje podmornice protubrodskim projektima Harpoon. Posadu čini 30 mornara i časnika. Do sada je u klasi Type 209 izgrađeno ili se gradi više od 60 podmornica.

Maja PTIĆ GRŽELJ



Foto: Naval Group

PORINUT NOVI ARGENTINSKI OPV

Francuski brodograditelj Naval Group porinuo je ARA "Piedrabuena" (P-52), prvi od triju novih odobalnih ophodnih brodova (OPV) naručenih iz Argentine za potrebe ratne mornarice. Svečanost porinuća održana je 1. listopada u brodogradilištu u Concarneau u Francuskoj. Prema navodima Naval Groupa, porinuće je održano dva mjeseca prije ugovorenog roka, unatoč izazovima izazvanim pandemijom koronavirusa.

Ugovor između Argentine i Francuske uključuje izgradnju tri nova ophodna broda i opremanje "L'Adroita", još jednog proizvoda Naval Groupa. Taj je brod od 2011. bio u operativnoj uporabi francuske ratne mornarice, da bi 2018. bio prodan Argentini i u prosincu 2019. službeno isporučen pod novim imenom ARA "Bouchard". "Piedrabuenu" i

preostala dva nova broda "Almirante Storni" te "Bartolomé Cordero" gradi konzorcij Kership, nastao zajedničkim ulaganjem Naval Groupa i Pirioua.

Novi argentinski ophodni brodovi koncepcijski pripadaju poznatom dizajnu klase Gowind. Dugački su 87 metara, istiskuju 1650 tona i imaju krmenu uzletno-sletnu palubu koja može primiti helikopter mase 10 tona. Imat će veću autonomiju zbog poboljšanih kapaciteta za proizvodnju slatke vode na brodu. Tri izgrađena OPV-a odlikuju se ojačanim trupom pogodnim za plovidbu zaledjenim morem, što će Argentincima osigurati potpunu operativnost u hladnim vodama južnog Atlantika. Sve jedinice opremljene su 30-milimetarskim daljinski upravlјivim topom.

Maja PTIĆ GRŽELJ

HAUBICE K9 STIGLE U ESTONIJU

Estonske oružane snage preuzele su prve dvije od ukupno 18 rabljenih samohodnih haubica na gusjenicama K9 Kōu kalibra 155/52 mm. Svi sustavi južnokorejske proizvodnje bit će modificirani i isporučeni u roku od tri godine, a zadužit će ih pripadnici topničke bojne 1. pješačke brigade kopnene vojske. Ukupna je cijena nabave haubica 83 milijuna eura i uključuje pričuvne dijelove, posebne alate, obuku obučavatelja i tehničara za održavanje. Haubice još nisu modificirane prema estonskim potrebama, taj proces počet će od veljače iduće godine. Kako je operativni vijek K9 45 godina, estonska vojska moći će ih rabiti još tri desetljeća. Duljina cijelog sustava je 12,28 m, širina 3,5, a visina 2,75 m. Borbeni masa je 47 tona, a motor snage 1000 KS (750 kW) može donijeti maksimalnu brzinu od 65 km/h. Ovisno o streljivu, maksimalan je domet paljbe 40 km. Posada broji pet članova. Osim južnokorejskih i estonskih, haubice rabe još i turske, indijske, finske, norveške i australiske oružane snage, a Poljska je na podvozje K9 instalirala domaću haubicu Krab.

Domagoj VLAHOVIĆ



Foto: Puolustusministeriö/Twitter

JEDNOKRATNI PROTUOKLOP ZA FINCE

Finski ministar obrane Antti Kaikkonen 9. je listopada ovlastio zapovjedništvo za logistiku oružanih snaga da potpišu ugovor o nabavi lakih jednokratnih protuoklopnih sustava 66 KES 12. Broj sustava i točan sastav "paketa" nisu navedeni, ali tvrtka Nammo Lapua Oy za isporuku će dobiti 26 milijuna eura. 66 KES 12 nasljednik je sustava 66 KES 88, no oba potječu od američkog M72 LAW. Kalibr sustava je 66 m, masa 3,27 kg, duljina u transportu 771 mm, a pri uporabi 981 mm. Maksimalna učinkovita udaljenost gađanja je 250 m, a projektil može probiti homogeni oklop debljine 300 mm.

Domagoj VLAHOVIĆ

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

A close-up photograph of a missile being loaded onto the wing of an aircraft. The missile has a dark, cylindrical body with a light-colored, ribbed warhead section. The aircraft's wing and part of its fuselage are visible in the background.

Današnji izbor projektila zrak-zrak malog dometa s infracrvenim samonavodenjem za potencijalnog je kupca puno veći nego prije jer ih samostalno ili zajednički razvija više zemalja

NEIZOSTAVNO BORBENIH

Hollywood je u svojim filmovima krajem osamdesetih popularizirao predodžbu dugotrajnih zračnih borbi u kojima je glavni cilj pilota lovca doći u položaj neposredno iza neprijateljskog aviona. U njemu su trebali ostati dovoljno dugo da se na njega može ispaliti projektil. Naravno, slični scenariji zapravo su već duže pripadali prošlosti, bili su sličniji zračnim borbama iznad Sjevernog Vietnama petnaestak godina prije. Svojevrsno novo doba bliskih zračnih borbi nastupilo je u svibnju i lipnju 1982. godine, tj.

TEKST
Marin MARUŠIĆ

u Falklandskom i Libanonskom ratu kad su na scenu stupili prvi zaista učinkoviti projektili zrak-zrak malog dometa s infracrvenim (IC) samonavodenjem, a to su bili sustavi treće generacije koji su tek nešto prije uvedeni u uporabu. Projektili AIM-9L i Python 3 s naprednjim tragačima imali su veću zonu zahvata cilja nego prethodnici, kao i mogućnost gađanja i iz prednje polusfere što je bila velika novina. Britanski odnosno izraelski piloti postali su višestruko učinkovitiji i oborili desetke protivničkih zrakoplova.

U istom desetljeću stigla je četvrta generacija IC navođenih projektila s većom zonom zahvata cilja, dometom i pokretnošću. Novost je bila uvođenje novog načina zahvaćanja cilja i to preko ciljnika montiranih na kacigama pilota (Izrael, Južna Afrika, SSSR), tako da je omogućeno gađanje ciljeva



Foto: USAF/ senior alman Haley Stevens

ORUŽJE AVIONA

va koji nisu u zoni tragača projektila. Druga novina kod nekih projektila bilo je upravljanje pomoću sustava usmjeravanja potiska raketnog motora što je iznimno povećalo njihovu pokretljivost. Početkom novog stoljeća razvija se i u uporabu ulazi sve više projektila pete generacije. Kod njih i njihovih IC tragača uvodi se nova tehnologija slikevnog IC senzora gdje projektil umjesto točke s najvećim IC zračenjem sad zapravo "vidi" cijelu sliku prostora u IC-valnom području. Većina ih posjeduje senzor koji radi u

**Bespilotna letjelica MQ-9
Reaper naoružana projektilom zrak-zrak AIM-9X2 Sidewinder.
Fotografija je snimljena uoči testa u rujnu 2020. kad je oboren leteća meta BQM-167 koja je simulirala krstareći projektil**

barem dvama valnim područjima, a svako od njih ima svojih prednosti i mana. Takvi slikevnici IC senzori imaju i znatno veću sposobnost prepoznavanja izvora zračenja željenog cilja i odbacivanja lažnih ciljeva koji pokušavaju ometati projektil. Zone pokrivanja senzora tragača širile su se s novim sustavima, pa gotovo svi današnji moderniji projektili imaju zonu zahvata cilja kroz cijelu prednju polusferu od 180 stupnjeva. Osim što su sad već standardni ciljnici na pilotskim kacigama omogućili gađanje ciljeva i izvan zone tragača, pridružili su im se i drugi senzori na borbenim zrakoplovima poput radara, sustavaIRST (Infrared Search & Track) ili sustava za indikaciju i navođenje na izvor radarskog zračenja. Takva sposobnost projektila pete generacije za zahvatom cilja nakon lansiranja (Lock On After Launch- LOAL) omogućila

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Foto: UK Ministry of Defence



je napad na ciljeve kroz cijelu sferu oko zrakoplova, uključujući i napade "preko ramena" na ciljeve koji se nalaze iza zrakoplova ili na ciljeve koji se nalaze izvan dometa tragača, jer se i domet projektila u međuvremenu znatno povećao. Zbog povećanja dometa, kod nekih tipova projektila dodana je i podatkovna veza kako bi mogli tijekom leta primiti najnovije informacije o kretanju cilja i njegovu lakšem presretanju. Ukratko, uz radarski vođene projektili velikog dometa, IC navođeni projektili zrak-zrak već pola stoljeća čine neizostavna oružja višenamjenskih borbenih aviona. Koriste se i kao glavno zrak-zrak oružje više lakih borbenih aviona, a u novije su vrijeme i naoružanje bespilotnih letjelica. Današnji izbor je za potencijalnog kupca puno veći jer ih samostalno ili zajednički razvija više zemalja koje traže najbolje za svoj strateški položaj i taktičke potrebe.

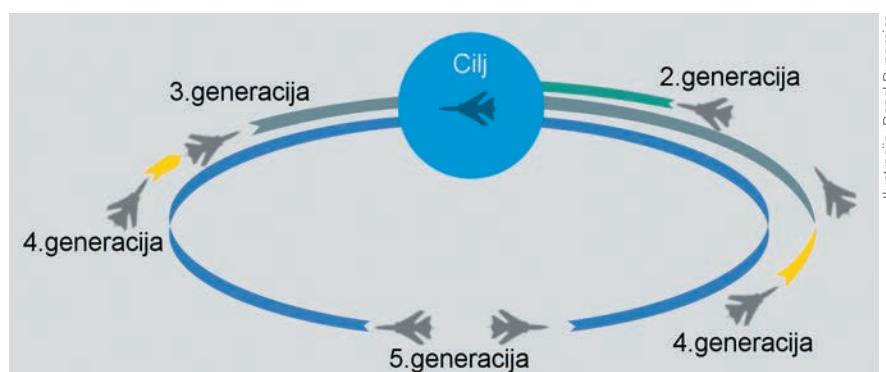
OD JUGA AFRIKE DO BRAZILA

U društву najboljih IC vođenih projektila zrak-zrak svakako je južnoafrički A-Darter (Agile Darter). Razvoj projektila lokalne oznake V3E započela je tvrtka Kentron (danas Denel Dynamics) 1995. godine. Imala je veliko iskustvo zahvaljujući razvoju i proizvodnji više tipova projektila zrak-zrak (V3A, V3B, V3C), djelomice inspiriranim ranim inačicama projektila Sidewinder i Matra Magic. Međutim, finansijska sredstva za proizvodnju osigurana su tek 2007. temeljem pregovora s brazilskom vladom i tamošnjim tvrtkama Avibras i Mectron. Brazilci su tražili nasljednika lokalno proizvedenih projektila treće

Projektili ASRAAM uz AMRAAM i Meteor glavno su zrak-zrak oružje RAF-ova aviona Typhoon

Ilustracija mogućnosti IC vođenih projektila malog dometa i njihove evolucije od druge do pete generacije kojoj pripada i projektil A-Darter. Svi projektili pete generacije imaju mogućnost napada ciljeva sa svih njegovih strana

generacije MAA-1 Piranha te dobili transfer tehnologije. Nakon testova koji su uključivali šest lansiranja, sredinom 2011. godine ostvarena je integracija A-Dartera i aviona JAS-39 Gripen C/D južnoafričkog ratnog zrakoplovstva. Trebali bi postati i dio arsenala novih brazilskih Gripena E/F (F-39), ugovor o integraciji potpisani je 2016. godine, a za projektil je ozbiljno zainteresirana još najmanje jedna zemlja. Za tragač projektila koji ima široko polje pretraživanja čitave prednje polusfere (180°) tvrdi se da ima veliku brzinu zahvata cilja iz prvog pokušaja, te posjeduje brzinu praćenja zahvaćenog cilja od 120 stupnjeva u sekundi. Osnovni način uporabe projektila u režimu je zahvata cilja prije lansiranja i s pilotskim odabirom uzorka pretraživanja, no može se lansirati i u dva režimima zahvata nakon lansiranja. Jedan od njih zahvat je cilja pomoću radara aviona i izvan dometa tragača projektila, a drugi preko prikaznika na pilotskoj kacigi kad je moguće gađanje ciljeva i u zadnjoj polusferi zrakoplova i izvan polja pretraživanja tragača za navođenje projektila. Zahvaljujući vektorskoj kontroli potiska, nakon lansiranja projektil postaje iznimno okretan te može manevrirati s opterećenjem od 100 G. Tragač koji radi u više pojaseva IC zračenja te s nekoliko tehnik elektroničkih protuprotumjera omogućuje veliku vjerojatnost pogađanja cilja te odbacivanje lažnih ciljeva ili IC mamaca. Prilikom dolaska u neposrednu blizinu cilja, bojna glava aktivira se pomoću blizinskog laserskog upaljača. Jedna od bitnih karakteristika projektila A-Darter jest što prilikom povoljnijih atmosferskih uvjeta ne ostavlja dimni



Ilustracija: Denel Dynamics





Foto: UK Ministry of Defence

trag: pogonsko gorivo raketnog motora ne sadrži aluminij. Time je znatno smanjena mogućnost vizualnog detektiranja projektila.

TEŽAK POČETAK, POTOM USPJEH

Tijekom osamdesetih godina nekoliko članica NATO-a pokrenulo je program razvoja novog IC vođenog projektila zrak-zrak: SAD, SR Njemačka, Ujedinjeno Kraljevstvo, Kanada i Norveška. Već nakon nekoliko godina došlo je do razmimoilaženja i odustajanja i ostalo je samo Ujedinjeno Kraljevstvo što je značilo i prilagodbu projektila ASRAAM (Advanced Short Range Air-to-Air Missile) potrebama Kraljevskog ratnog zrakoplovstva (RAF). Rezultat je bio značajno drukčiji projektil od tada gotovo standardnog NATO-ova projektila malog dometa Sidewinder. Glavno je težište bilo na što većem dometu projektila na ciljeve približavajuće iz prednje hemisfere. ASRAAM-ovo tijelo ima trećinu veći promjer od Sidewinderova kako bi se smjestio snažniji motor s više pogonskog goriva. ASRAAM, za razliku od drugih sličnih projektila, može održavati veću prosječnu brzinu tijekom leta, no to nije slučaj s maksimalnom brzinom koja iznosi više od 3 Macha. Iako je službeni maksimalan domet "više od 25 kilometara", vjeruje se da je to znatno više. Usto, projektil je vrlo pokretljiv i bez sustava vektoriranja potiska, i to zahvaljujući četirima krilcima na kraju projektila. U testnim lansiranjima presreo je cilj udaljen pet kilometara nakon ispaljivanja "preko ramena". ASRAAM je prvi projektil s instaliranim slikovnim IC tragačem, koji je tad razvila tvrtka Hughes. Zahvat cilja moguć je prije ili poslije lansiranja, a uključuje, naravno, zahvat vlastitog tragača projektila u njegovoj prednjoj polusferi (180 stupnjeva), zahvat preko ciljnika pilotske kacige ili zahvat ciljeva detektiranih uz pomoć radara i izvan vizualnog dometa. Podaci potrebeni za napad mogu se dobiti i od drugih platformi, a kod aviona Typhoon moguć je napad na ciljeve koji su na velikim udaljenostima detektirani pomoću IRST sustava PIRATE. Tragač je programiran navoditi projektil nešto ispred izvora IC zračenja, a bojna se glava aktivira pomoću blizinskog laserskog upaljača ili kontaktom s ciljem. Zbog svojih posebnosti, ali i cijene, projektil ASRAAM kupila su samo zrakoplovstva Ujedinjenog Kraljevstva, Australije i Indije. RAF ih je isprva rabio na avionima Tornado F.3, a danas je jedno od glavnih oružja

Jedan od glavnih predstavnika IC vođenih projektila pете generacije
A-Darter sa s dvopojasnim IC tragačem u prvom planu

borbenog aviona Typhoon. Predviđeni su i na novim avionima F-35B, ali je nošenje ograničeno na vanjske potkrilne nosače. Australci ga koriste na avionima Hornet paralelno s IC vođenim projektilom AIM-9X Sidewinder. Najznačajniji korisnik moglo bi postati Indijsko ratno zrakoplovstvo koje je u početku izabrala ASRAAM kao zamjenu za Matra Magic 550 koji su koristili avioni Jaguar. Prošle godine paneuropski konzorcij MBDA i indijska tvrtka Bharat Dynamics ugovorom su dogovorili sastavljanje, integraciju i testiranje ASRAAM-a u Indiji. Očekivano je da će se projektil naći i u arsenalima drugih indijskih borbenih aviona kao što je Suhoj Su-30MKI.

NAJNOVIJI OD MNOGIH

AIM-9X Sidewinder nastao je kao daljnje poboljšanje prijašnjih inačica istih projektila L (Lima) i M (Mike). Početkom devedesetih, Amerikanci su raspisali natječaj vrijedan do tri milijarde dolara za do 10 000 novih projektila zrak-zrak. Posao je u prosincu 1996. godine dodijeljen tvrtki Hughes i njezinu provjerenom, sigurnom rješenju baziranom na već postojećem promjeru tijela, dok je prijedlog tvrtke Raytheon odbijen. Žanimljivo je da je samo nekoliko mjeseci poslije Raytheon preuzeo većinu tvrtke Hughes, pa tako i proizvodnju novog Sidewindera. Proizvodnja projektila započela je 2002. godine, a ulazak u operativnu uporabu 2003. godine. Kod novog projektila zadržan je raketni motor, upaljač i bojna glava prijašnje inačice Mike, a najveća promjena, tj. dodatak bio je Hughesov napredni slikovni IC tragač koji je imao šire polje zahvata i kompatibilnost s ciljničkim sustavom sustavom JHMCS (Joint Helmet Mo-

Foto: Denel Dynamics



RATNO ZRAKOPLOVSTVO

united Cueing System) montiranom na pilotskoj kacigi, a projektil je dobio sposobnost zahvata cilja nakon lansiranja (LOAL). Pokretljivost je povećana dodavanjem sustava vektoriranja potiska raketnog motora dok su aerodinamičke površine smanjene što je umanjilo otpor zraka i povećalo maksimalan domet. U rujnu 2008. godine započet je rad na novoj seriji Block II kod koje je uz sustav zahvata cilja nakon lansiranja dodana i podatkovna veza koja omogućuje još veći domet zahvata i bolju kvalitetu presretanja cilja. Novi Sidewinderi našli su kupce širom svijeta i to kao dio paketa pri prodaji novijih inačica borbenih aviona F-15, F-16 i F/A-18 ili kao dodatna oružja njihovih ranijih inačica iz prijašnjih nabava. Projektil se nije proslavio iznad Sirije 18. lipnja 2017. kad je američki F/A-18E Super Hornet naciljao Suhoj Su-22 u službi režima Bašara al-Asada. Ispaljeni Sidewinder nije uspio zahvatiti i pogoditi cilj i američki pilot uspio je tek s veće udaljenosti projektilom AIM-120

Foto: Tonislav Mesarić



**Kineski projekt
PL-5E-II tvrtke
AVIC koji posjeduje
respektabilne
sposobnosti iako
pripada trećoj
generaciji oružja
tog tipa**

AMRAAM. Sirijski pilot katapultirao se i preživio. Tijekom zadnjih nekoliko godina Sidewinder se testira i na bespilotnim letjelicama: ovog rujna letjelica MQ-9 Reaper oborila je leteću metu BQM-167 koja je simulirala krstareći projektil.

”ARHIVA“ CILJEVA

Nakon odustajanja od projekta ASRAAM 1989. godine SR Njemačka se početkom devedesetih okrenula razvoju vlastitog projektila koji će postati poznat pod oznakom IRIS-T. Promjer tijela projektila isti je kao Sidewinderov i iznosi 127 mm, jer se za uporabu i prodaju tražila što veća kompatibilnost s korisnicima Sidewindera. Zbog širine ponude bilo je predviđeno digitalno, ali i starije analogno sučelje. Istodobno je ocijenjeno da je to dovoljno velik promjer za glavu tragača koji se pri velikim brzinama manje zagrijava, a može se i lakše hladiti što omogućava efikasnije i točnije pretraživanje prostora. Za razliku od nekih modernih IC vođenih projektila koji za prepoznavanje cilja koriste slikovni IC tragač, IRIS-T posjeduje i sustav mehaničkog skeniranja što ga čini manje osjetljivim na ometanja, pogotovo lasere. Dvopojasni slikovni infracrveni tragač sposoban je razlikovati mame od pravog cilja, a u slučaju aktivnog ometanja navodi projektil na izvor zračenja (Home on Jam). Dio sustava je ”arhiva“ potencijalnih ciljeva, svi su zabilježeni gledani iz različitih kutova i kod svakog je zabilježena točka najveće ranjivosti. Gađanje cilja, kao i kod ostalih IC projektila zrak-zrak 5. generacije, moguće je zahvatom cilja pomoću tragača prije lansiranja (LOBL-Lock On Before Launch) ili zahvatom cilja poslije lansiranja (LOAL-Lock On After Launch). Zona pokrivanja tragača iznosi 180 stupnjeva u kojoj je moguće gađanje potencijalnog cilja ako se nalazi u potrebnom dometu. Ako cilj nije u dometu tragača ili je izvan zone njegova pokrivanja, projektil ovisi o podacima dobivenim od senzora zrakoplova, njegova radara ili ciljničkog sustava na kacigi pilota. Nakon lansiranja, IRIS-T sposoban je za polukružni okret u prostoru manjem od 250 metara od aviona što je znatno manje nego kod sovjetskih/ruskih projektila R-73 (NATO-ova oznaka AA-11 Archer) i pogotovo u odnosu na Sidewinderove inačice G i L. Velika pokretljivost postignuta je usmjeravanjem potiska koji vrši četiri loptice pri raketnom motoru, a projektil je sposoban za opterećenja od 100 G. Zanimljivost kod projektila IRIS-T

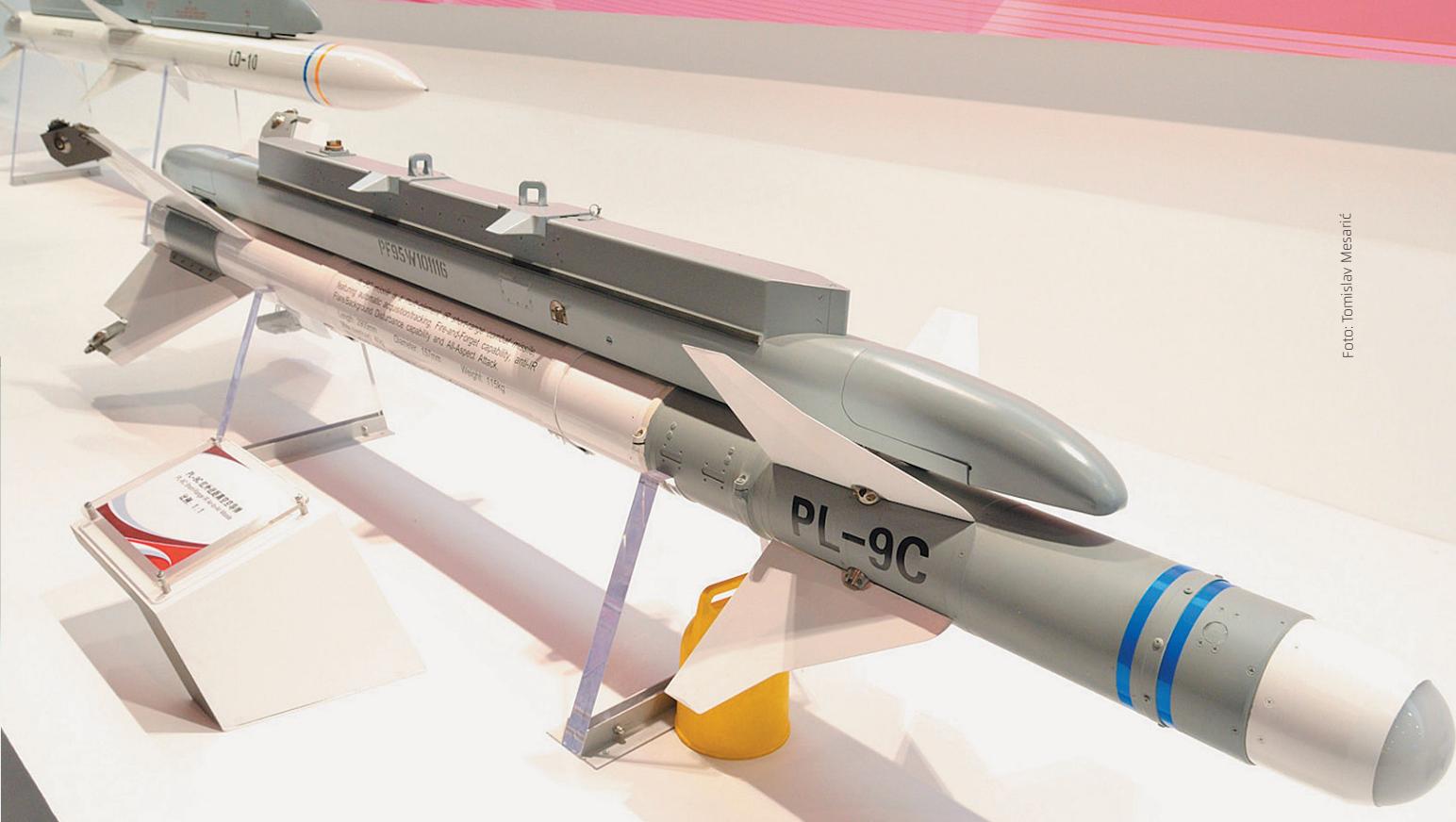
PYTHON 5

Nakon neuspješnog projektila Shafrir-1 s početka šezdesetih, u Izraelu su razvijeni Shafrir 2 i Python 3 koji su na krilima svega što su pokazali tijekom raznih sukoba na Bliskom istoku doživjeli i znatan izvozni uspjeh. Na temelju dobivenih iskustava nastao je Python 4, a Python 5 njegov je daljnji razvoj, koji je od prethodnice preuzeo vanjski izgled, upravljačke površine i veliku pokretljivost bez primjene usmjeravanja potiska, isti snažan raketni motor, bojnu glavu i blizinski laserski upaljač. Razlika je u boljem dvopojasnom slikovnom IC tragaču veće otpornosti prema elektroničkim protumjerama. Python 5 uspješno je izvezen u paketu s projektilom Derby. Ta kombinacija čini i dio kopnenog sustava protuzračne obrane Spyder koji je u uporabi u oružanim snagama Indije, Singapura, Gruzije, Vijetnama i uskoro Češke.

Python 5 je zadnji predstavnik
orbiti projektila Shafrir/Python



Ilustracija: Rafael



složen je način rada raketnog motora. Naime, snažni kratki potisak prilikom lansiranja brzo se smanjuje što je dobro za učinkovito manevriranje, a nakon toga opet pojačava dajući projektlu maksimalnu brzinu od oko 3 Macha. U zadnjoj fazi ponovno se smanjuje kako bi optimizirala energija potrebna za kretanje i domet projektila. Nakon prestanka rada motora dugačka krila malog presjeka osiguravaju dostatan potencijal za manevriranje u svrhu presretanja cilja. Masa bojne glave iznosi 11,4 kg, a aktivira je blizinski radio i kontakt upaljač. Dosad je naručeno više od 5000 projektila IRIS-T i rabe ih zrakoplovstva desetak zemalja.

DUGOTRAJAN RAZVOJ

NR Kina se za razvoj svojih projektila ispočetka okrenula zapadnim i sovjetskim rješenjima te procesima pokušaja i pogrešaka. Početkom osamdesetih Kinezi su kupili prava na licencijsku proizvodnju izraelskog sustava Python 3 (u Kini PL-8), a saznanja o drugim sustavima uglavnom su dobili tzv. obrnutim inženjeringom. Jedan od IC vođenih projektila kineske proizvodnje koja se danas nudi na međunarodnom tržištu je PL-5E-II. Riječ je o zadnjoj inačici kontinuirano usavršavanog projektila PL-5 nastalog na tehnologijama koje vuku podrijetlo od Sidewindera i sovjetskog K-13 (NATO: AA-2 Atoll). Dugi razvoj PL-5 1966. godine pokrenulo je Središte za razvoj elektrooptičkih tehnologija iz grada Luoyanga. Prvi letni testovi izvedeni su tek 1982. godine, a operativna uporaba proglašena tek krajem osamdesetih. Prva moderna inačica označena je kao PL-5E. Predstavljena 1997. godine, podsjećala je na Sidewinder treće generacije (L i M), a imala je slične mogućnosti gađanja zračnog cilja iz svih smjerova. Minimalan domet iznosio je 500, a maksimalan 16 000 metara. Projektil je postizao maksimalnu

PL-9C razvijen je 90-ih godina te se oslanja na iskustva dobivena prilikom proizvodnje kineskih inačica projektila Python 3 s kojim dijeli neke sličnosti

brzinu od 2,5 Macha i mogao je manevrirati s maksimalnim opterećenjem od 40 G. Zadnja i aktualna inačica PL-5E-II predstavljena je 2008. godine i ima nešto veću bojnu glavu mase 11,5 kg koju aktivira laserski blizinski upaljač. Ugrađen je znatno napredniji dvopojasni IC tragač za koji se navodi da ima sposobnost zahvata cilja na 20 kilometara te izvrsnu otpornost prema elektroničkim protumjerama. Domet je povećan na 18 km, dok je maksimalno opterećenje pri manevriranju smanjeno na 35 G. PL-5E-II ušao je u uporabu paralelno s ulaskom lovca JF-17 u sastav pakistanskog zrakoplovstva, te je glavno zrak-zrak oružje malog dometa tog aviona. Oružje je u uporabi kod još desetak zrakoplovstava širom svijeta. U kineskoj je ponudi i PL-9C, no izvezen je tek u manjim količinama u Iran, Nigeriju i Bangladeš dok su glavni korisnici kinesko ratno zrakoplovstvo i mornarica. Riječ je o projektilu prilično veće mase (115 kg) i promjera (157 mm). Za višepojasni tragač tvrdi se da ima dobre sposobnosti odbacivanja mogućeg samonavodenja na IC mamce, a vjeruje se da je razvijen iz tragača projektila PL-8/ Python 3. Osim zahvata cilja preko samog projektila (80 stupnjeva) moguć je zahvat ciljeva i preko ciljnika na kacigi pilota (zona zahvata od 120° ili preko radara zrakoplova koji može biti zapadnog ili istočnog podrijetla. Najnoviji kineski IC vođeni projektil zrak-zrak kratkog dometa je PL-10 čiji razvoj u Luoyangu traje od 2006. godine, a prvi prototipovi izrađeni su tijekom 2013. Iste su godine zamijeće-

Projektil IRIS-T uz brojna je poboljšanja i izvrsne performanse u velikoj mjeri zadržala kompatibilnost sa starijim inačicama projektila Sidewinder što se pokazalo kao dobra kombinacija



Foto: Bundeswehr

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

ni na bočnim i uvlačivim nosačima višenamjenskih borbenih aviona pete generacije J-20 kao i na nosačima na krajevima krila lovaca J-11. Tijekom 2015. godine objavljeno je više pojedinosti pa je poznato da je riječ o projektalu duljine tri metra, mase 89 kg i maksimalnog dometa oko 20 km. Kao i više drugih predstavnika pete generacije, raspolaže slikovnim IC tragačem velike zone zahvata, a uključena je i mogućnost zahvata cilja preko ciljnika pilotske kacige. Projektal bi trebao biti iznimno pokretljiv jer osim upravljačkih površina na repu posjeduje i sustav za vektoriranje potiska. Tijekom međunarodnog aeromitinga u Zhuhaju 2016. godine predstavljena je inačica za međunarodno tržište pod oznakom PL-10E kao potencijalno naoružanje izvoznih inačica lovaca Chengdu J-10 i Shenyang FC-31 ili drugih borbenih aviona četvrte generacije. Navedena je tad i nešto veća masa projektila od 105 kg te promjer tijela 160 mm kao i kod projektila PL-8 prijašnje generacije. Novi je projektal za domaće potrebe namijenjen avionima J-10, J-11, J-16 i J-20. Zasad nije poznato ima li inozemnih naručitelja, spominje se pakistansko ratno zrakoplovstvo.

IZENAĐENJE IZ DDR-a

Nedugo nakon pada Berlinskog zida zapad je ostao neugodno iznađen rezultatima testiranja sovjetskih projektila R-73 koje je ratno zrakoplovstvo jedinstvene SR Njemačke naslijedilo iz bivšeg DDR-a. Bili su znatno sposobniji od zapadnih predstavnika poput Sidewindera i francuskog Magica 2. Ključna prednost bio je na zapadu dotad neviđeni sustav upravljanja s usmjeravanjem potiska raketnog motora što je dalo iznimnu pokretljivost. Sposobnosti potrebne za zračnu borbu dodatno su uvećane i sustavom ciljanja na kacigu pilota (MiG-29 i Su-27) te mogućnošću lansiranja bez obzira na opterećenje pri manevriranju lovačkog aviona. Postavljeni standard drugi će proizvođači stizati tek u kasnijim godinama. Sredinom devedesetih godina dizajnerski biro Vimpel izbacio je novu moderniziranu inačicu oznake R-73M sa znatno sposobnjim IC tragačem, dvostruko osjetljivijim od prethodnog koji je radio na dvama pojasa IC zračenja, a imao je i veću zonu zahvata potencijalnog cilja. Za bolju otpornost na protumjere gađanih ciljeva bio je opremljen s više sustava elektroničkih protuprotumjera smanjujući na minimum mogućnost ometanja i odstupanja od cilja. Do početka novog stoljeća više inačica tog sustava našlo se u uporabi kod desetaka korisnika širom svijeta. Daljnji razvoj doveo je do još boljeg projektila R-74 koji se na međunarodnom tržištu predstavlja pod oznakom RVV-MD. Namijenjen je gađanju ciljeva koji se nalaze na visinama od 20 do 20 000 metara te manevriraju pod maksimalnim opterećenjem od 12 G. Velika pokretljivost projektila kao i kod njezinih prethodnika osigurana je pomoću upravljačkih krilaca i vektorizacijom potiska raketnog motora. Polukružni zaokret od 180 stupnjeva može se izvesti unutar zamišljene kružnice promjera 400 metara. Dvopojasni tragač za samonavođenje ima zonu zahvata cilja od 120 stupnjeva. Na srednjim visinama ima maksimalan domet zahvata od 10 km za ciljeve poput aviona F-15. Bojna glava ima masu od osam kilograma i aktivira je radioblizinski upaljač dok je kod inačice RVV-MD ugrađen laserski blizinski upaljač. Osim što se RVV-MD nudi



kao standardno oružje za avione ruske proizvodnje (Su-35, MiG-29, Jak-130) proizvođač nudi i posebni nosač/adapter za integraciju projektila sa zrakoplovima zapadne proizvodnje, primjerice lovac Mirage 2000. U razvoju su i inačice R-74MK (s radioupaljačem) i R-74ML (s laserskim upaljačem) koje,

MITSUBISHIJEV PROJEKTIL

Japanski projektil AAM-5 tvrtke Mitsubishi Heavy Industries, nakon više od desetljeća razvoja 2004. godine postao je operativan u sastavu lokalnog ratnog zrakoplovstva. Iako je izvana nešto veći, sliči na IRIS-T s dugim usmjerivačima uzduž sredine tijela i krilcima na samom kraju tijela projektila. Uz krilca instaliran je i sustav vektoriranja potiska, a maksimalan je domet 35 kilometara. Slikovni IC tragač velikog polja zahvata razvila je tvrtka NEC, a osim sposobnosti zahvata cilja poslje lansiranja pomoću zrakoplovnih senzora projektil je opremljen podatkovnom vezom koja omogućuje "osvježavanje" potrebnih parametara za presretanje cilja tijekom njezina leta. Od 2011. godine počeo je razvoj nove usavršene inačice AAM-5B. Ugrađen je novi tragač koji radi u dva IC pojasa i poboljšana je diskriminacija između mogućih ciljeva i mogućih djelovanja njihovih sustava IC protumjera. Učinkovitost tragača povećana je novim sustavom hlađenja koji omogućava duže djelovanje. Taj je dodatak bitan zbog sve dužih letova borbenih aviona uz potporu zračnih cisterni. U japanskim oružanim snagama AAM-5 dio je naoružanja aviona F-15J/DJ i F-2. Teško je očekivati da će se lista korisnika u budućnosti povećati, zbog ograničenja japanskog izvoza oružnih sustava i njihove visoke cijene.

Projektil AAM-5





Foto: Ministry of Defense of the Russian Federation

Foto: Vimpel

projektila zrak-zrak malog dometa. Razvoj i proizvodnja velikih količina projektila potpuno novog dizajna bio bi skup, a vjerojatno bi dao tek malo bolje sposobnosti od Sidewinderovih. Slična je situacija u Rusiji: ondje su zadovoljni s postupnim usavršavanjem originalnog dizajna R-73 i novim inačicama koje su koliko-toliko i danas respektabilna oružja. Kina je nakon desetljeća eksperimentiranja s raznim rješenjima iz cijelog svijeta paralelnim razvojem više projektila uspjela ponuditi više rješenja za domaće potrebe, ali i izvoz, uključujući i u zemlje s manjom platežnom moći. Dobru kombinaciju postojećeg dizajna s novim tehničkim rješenjima postigla je Njemačka zajedno sa svojim međunarodnim kooperantima i projektom IRIS-T koji je postigao znatan izvozni uspjeh. To se ne može reći za ambiciozan projekt projektila ASRAAM prilagođenog potrebama Ujedinjenog Kraljevstva, koji je uspio naći tek dva dodatna korisnika. Zanimljiv je primjer kooperacije Južne Afrike i Brazila na projektu A-Darter koji je pred ulaskom u seriju proizvodnju i operativnu uporabu. Iako je riječ o projektu visoke jedinične cijene, troškovi razvoja ostali su relativno mali u usporedbi sa sličnim projektima. Dvije zemlje našle su više razloga i opravdanja da bi projekt razvoja i nabave doveli do ostvarenja, a to svakako uključuje očuvanje visokoosposobljenih ljudi i radnih mjeseta u obrambenoj industriji. Iskustvo razvoja i testiranja, naučene lekcije i vještine mogu se iskoristiti i primijeniti u drugim projektima. Zbog detaljnog poznавanja oružja olakšane su buduće nadogradnje i poboljšavanja projektila što ne bi bio slučaj kod uvoza. Štoviše, proizvođači se nadaju prolazu A-Dartera i na međunarodnom tržištu, pogotovo zbog manjih ograničenja izvoza takve tehnologije nego u slučaju drugih konkurenata. Razvoj i proizvodnja IC vođenih projektila zrak-zrak danas je vjerojatno na najvećoj razini. Za razliku od drugih tipova zrakoplovnih oružja, koja su opcija (antiradarski projektili, projektili velikog dometa, precizno streljivo), IC vođeni projektili ostaju osnovni i gotovo obvezni dio naoružanja svakog lovca ili višenamjenskog borbenog aviona, bez obzira na veličinu zrakoplovstva u čijem se sastavu nalazi.

RVV-MD (lijevo)
je izvozna inačica
projektila R-74 koji
je nasljednik široko
rasprostranjenog
R-73 (desno)

među ostalim, imaju veću zonu zahvata cilja od 150 stupnjeva, dok je za arsenal aviona Suhoj Su-57 u razvoju R-74M2 prilagođen nošenju i lansiranju iz unutarnjeg spremnika oružja.

TKO JE NAJBOLJI?

Sjedinjene Američke Države dandanas računaju na pouzdanu dizajn dugovječnog Sidewindera koji i kod najnovijih inačica zadržava isti promjer tijela od 127 mm, a potječe još od nevođenih projektila Zuni iz pedesetih godina. Zahvaljujući ugradivanju modernih tragača, sustava usmjeravanja potiska, znatno manjim aerodinamičkim površinama i sustavu podatkovnih veza kod inačice 9X Block II, Sidewinder je i danas više nego konkurentan u usporedbi s drugim predstavnicima

Raketa	A-Darter	AIM-9X	ASRAAM	IRIS-T	PL-5E II	PL-9C	PL-10E	Python 5	RVV-MD	AAM-5
Podrijetlo	JAR/Brazil	SAD	UK	Njemačka	Kina	Kina	Kina	Izrael	Rusija	Japan
Proizvođač	Denel	Raytheon	MBDA	MBDA	AVIC	AVIC	AVIC	Rafael	Vympel	Mitsubishi
Duljina	298 cm	300 cm	290 cm	294 cm	290 cm	299 cm	300 cm	310 cm	292 cm	310 cm
Promjer	166 mm	127 mm	166 mm	127 mm	127 mm	157 mm	160 mm	160 mm	170 mm	130 mm
Masa	93 kg	85 kg	88 kg	88 kg	83 kg	115 kg	105 kg	105 kg	106 kg	95 kg
Raspon	488 mm	445 mm	450 mm	447 mm	617 mm	856 mm	296 mm*	640 mm	510 mm	440 mm
Zona zahvata tragača	180°	180°	180°	180°	50° (80°)	80° (120°)	180°	180°	120° (150°)	180°
Kontrola leta	TVC+krilca	TVC+krilca	krilca	TVC+krilca	krilca	krilca	TVC+krilca	krilca	TVC+krilca	TVC+krilca
Maks. domet	23 km	20 km+	>25 km	25 km	14-18 km	20-22 km	>20 km	>20 km	40 km	35 km
Maks. brzina	Mach 3	Mach 2.5+	Mach 3+	Mach 3	Mach 3	Mach 2,1	?	Mach 4	Mach 2,5	Mach 3
Masa b. glave	14 kg	9,4 kg	10 kg	11,4 kg	11,5 kg	11,8 kg	?	11 kg	8 kg	?
Upaljač	laser	IC/laser	laser/kontakt	radio/kontakt	laser	laser	laser/kontakt	laser/kontakt	laser/radio	laser/kontakt

Kod nekih projektila u zagradi je navedena zona zahvata tragača uz pomoć ciljnika pilotske kacige

RATNA MORNARICA

EUROPSKA KORVETA

Kako četiri zainteresirane ratne mornarice imaju podosta različite zahtjeve za projekt European Patrol Corvette, koji bi im kroz EU-ovu inicijativu PESCO trebao donijeti novu klasu ratnih površinskih plovila, inženjeri će morati izraditi svestran ili iznimno prilagodljiv projekt

TEKST

Mario Galić

Europska ophodna korveta (European Patrol Corvette – EPC) naziv je projekta pokrenuta u studenom 2019. godine odlukom Europskog vijeća. Razmatra se i mogućnost njegova sufinanciranja iz Europskog obrambenog fonda, a odluka o tome bit će donesena 2021. godine. Početak gradnje prvog broda planiran je za 2025., a isporuka prvoj ratnoj mornarici, tj. talijanskoj, trebala bi uslijediti 2027. godine. Nositelj (ili kako se to službeno kaže, koordinator) programa EPC je Italija. Međutim, tvrtka koja će biti zadužena za projektiranje i razvoj je Naviris. Riječ je o konzorciju koji su s jednakim udjelom kapitala osnovali talijanski Fincantieri i francuski Naval Group. Sjedište tvrtke je u Genovi, dok će projektno-razvojno sjedište biti u francuskom Toulonu. S obzirom na početne zahtjeve, proved-



ba projekta neće biti nimalo laka. Ipak, kako je sudjelovanje 12. studenog 2019. potvrdila i Španjolska, u dio posla oko projektiranja i gradnje bit će uključene tamošnje tvrtke Navantia i Indra. Još otprije u EPC-u je i Grčka.

Kako Italija, Francuska, Grčka i na kraju Španjolska zapravo imaju podosta različite zahtjeve za EPC, projektanti će morati izraditi projekt svestranog ili iznimno prilagodljivog broda. Prvi je i osnovni zahtjev da EPC bude što manji (čitaj: jeftiniji). Prema NATO-ovoj terminologiji, EPC će biti Limited Warship Unit, u slobodnom prijevodu ratni brod ograničenih sposobnosti. Zasad se spominje istisnina između 3000 i 3100 tona.

TKO TREBA ZAMJENU?

Od taktičko-tehničkih zahtjeva poznat je onaj da EPC treba imati sposobnosti djelovanja protiv ciljeva na moru, prije svega površinskih brodova. Tek kao dodatna opcija spominje se mogućnost djelovanja protiv podmornica. Brod će trebatи dostatne kapacitete za zaštitu od napada iz zračnog prostora, uključujući i obranu od protubrodskih vođenih projektila. Pritom bi doplov pri krstarećoj brzini od 14 čvorova morao biti najmanje 10 000 nautičkih milja (18 520 kilometara). Zanimljivo



Ilustracija: Fincantieri

je što istodobno dio zemalja uključenih u razvoj želi u svojim flotama imati i velike odobalne ophodne brodove (Offshore Patrol Vessel – OPV), koji će biti prilagođeni tipičnim zadaćama takvih plovila: ophodnjama na otvorenom moru, borbi protiv piratstva, nadzoru pomorskih granica, ribarstva i gospodarskih pojasa, zaštiti kritične infrastrukture poput naftnih platformi... To znači da bi brodovi koji bi bili obuhvaćeni EPC-om vjerojatno imali tek pripremu za eventualno postavljanje protubrodskog, protupodmorničkog i protuzračnog (potonje vjerojatno uopće nije opcija) naoružanja, te znatno veći prostor za smještaj posade i ukrcanih osoba, npr. migranata. Stoga im se moraju povećati i prostorije za medicinsku skrb. Jedino što će biti zajedničko korveti i OPV-u bit će topnički sustav na pramcu te helikopterski hangar s letnom palubom na krmi. Naravno, električni sustavi kao što

Ilustracija višenamjenske korvete koju samostalno nudi Fincantieri. Okvirna istisnina je 2800 – 3000 tona, a duljina 107 m. Sličnu klasu talijanska tvrtka gradi za katarsku mornaricu

Snimka zaslona s PESCO-ove internetske stranice posvećene EPC-u



Screenshot: PESCO

su radari, sustavi za električna djelovanja, elektrooptički motrični sustavi na korveti bit će znatno složeniji te nekoliko puta skuplji nego što će biti na OPV-u.

Jedini je način da se jednim projektom zadovolje sve potrebe to da brod bude visokomodulan, tj. da se tijekom projektiranja omogući njegovo prilagodavanje različitim namjenama. Po svemu sudeći, prije svega zbog ugrađenih električnih sustava, isporučeni brodovi neće se moći naknadno prilagođavati drugim namjenama, npr. promjeni iz konfiguracije OPV-a u protupodmorničku.

Talijanska ratna mornarica ima potrebu za osam EPC brodova kojima zamjerava zamjeniti četiri ophodna broda klase Comandante Cigala Fulgori i četiri klase Cassiopeia. Francuska ratna mornarica zasad najavljuje gradnju do 11 EPC-a kao zamjenu za šest korveta klase Floréal i pet za brodove druge klase. Španjolska ratna mornarica ima potrebu za pet ili šest EPC-a kojima bi zamjenila dvije preostale i četiri povučene korvete klase Descubierta. Grčka ratna mornarica treba zamjenu za deset fregata klase Elli, s tim da je jedna još 2013. povučena iz operativne uporabe. No, po svemu sudeći, neće sve biti zamjenjene EPC-ima, nego u kombinaciji s budućom fregatom.

MALI VELIKI BROD

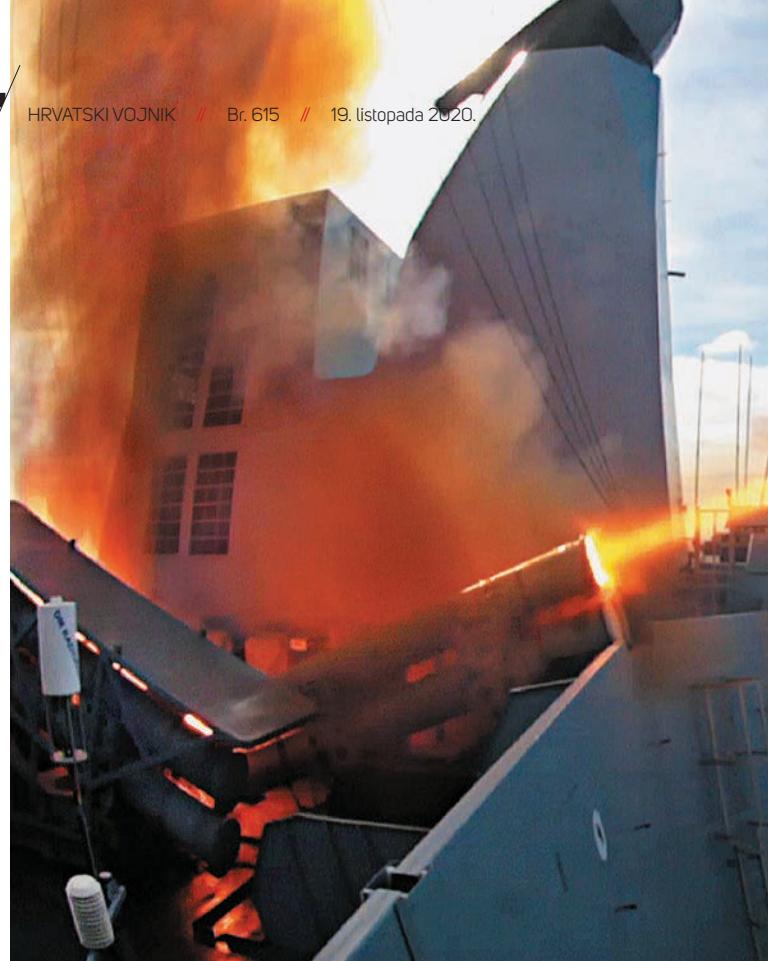
Budući da se od europske korvete očekuje izvršavanje brojnih zadaća, koje bi zapravo bile primjereno fregati, ne čudi da najave govore o brodu koji će imati veliku istisninu. Iako se

RATNA MORNARICA

Foto: Naval Group



Naval Groupova serija višemisijaških korveta Gowind 2500 sa 2500 tona istisnine već je bliža "klasičnim" gabaritima za taj tip brodova



zasad ponajviše spominju istisnine od 3000 do 3100 tona, neki izvori navode da bi se istisnina mogla povećati na 3500 ili čak 4000 tona. Pritom bi EPC ostao korveta samo po nazivu, a zapravo bi postao poprilično velika fregata. Prema standardizaciji koju je inženjer brodogradnje Mislav Brlić naveo u svojoj knjizi *Razarači i fregate za 21. stoljeće* (izdavač MORH, 2002.), suvremene su korvete brodovi s istisninom do oko 1500 tona. Brodovi istisnine od 1500 do 5000 tona smatraju se fregatama. Međutim, u zadnjih tridesetak godina, zapravo od raspada SSSR-a 1991., mnoge ratne mornarice demokratskih zemalja nove projekte ratnih brodova klasificiraju kao manje brodove nego što je uobičajeno s istisninom i sposobnostima kakve imaju. Tako se fregate klasificiraju kao korvete, razarači kao fregate, a brodovi koji su po veličini i borbenim sposobnostima zapravo krstarice označavaju se kao razarači. Stoga je ta nekad vrlo jasna podjela danas nedefinirana pa je i EPC zapravo već sad više fregata nego korveta. S potencijalno dalnjim rastom istisnine EPC će dodatno biti sve više fregata, tim prije jer neke od zemalja koje su se pridružile ili će se tek pridružiti projektu zapravo trebaju višenamjenski ratni brod borbenih značajki više nalik na razarač nego na skromnu korvetu.

Povećanje borbenih mogućnosti može se ostvariti samo na jedan način –

Talijanski ophodni brod "Comandante Cigala Fulgori", predvodnik istoimene klase o čijoj se zamjeni razmišlja iako je relativno suvremena, u operativnoj uporabi od 2001. i 2002. godine

povećanjem broja senzora i tipova naoružanja. Stoga ne čudi da se i najave oko duljine trupa preko svega razlikuju od 107, preko 110 do čak 120 metara. U potonjem bi se slučaju EPC teško mogao nazvati korvetom.

Pri duljini trupa preko svega od oko 110 metara širina bi bila oko 15, a projektirani gaz oko pet metara.

Povećanju duljine trupa najviše pridonosi zahtjev da brod mora imati letnu palubu i hangar za smještaj helikoptera srednje veličine kao što je NH90 (zapravo SH90A talijanske mornarice) ili AW169 (zapravo SH169A talijanske financijske policije). Duljina s elisom NH90A iznosi 19,56 m, a kod AW169 ona je 14,65 m, zbog čega letna paluba ne može biti kratka. Uz svu optimizaciju, prije svega u veličini hangara (preklapanjem glavnog rotora i repnog dijela), duljina letne palube i hangara je najmanje 45 metara.

Da bi se helikopter mogao uspješno rabiti, na brodu se mora osigurati prostor za siguran smještaj zrakoplovnog goriva te helikopterskog naoružanja (ako se ukrcani helikopter rabi za protupodmorničke i/ili protubrodske zadaće). Tomu se mora dodati i smještaj nužnih pričuvnih dijelova te opreme za održavanje helikoptera. Na brodu treba osigurati i ade-



Foto: Marina Militare



Foto: MBDA, Michel Hans

Francuski EPC-i mogli bi biti naoružani protubrodskim vođenim projektilima Exocet MM40 Block 3 tvrtke MBDA

kvatan smještaj za letačku posadu, tj. najmanje dva pilota i tri tehničara za održavanje helikoptera.

RAZLIČITE MORNARICE I POTREBE

Kod inačice odobalnog ophodnog broda osnovu mogućnosti djelovanja protiv ciljeva na morskoj površini davat će top srednjeg kalibra smješten na pramcu. I to je više nego dostatno za tu vrstu brodova.

Međutim, od inačice EPC-a kao korvete očekuju se znatno veće mogućnosti. One će se postići postavljanjem lansera za protubrodske vođene projektilne. Njihovo postavljanje ne zahtijeva povećanje duljine trupa, nego samo dostatno široko nadgrade u slučaju postavljanja klasičnih lansera. Protubrodske vođene projektilne moguće je postaviti i u vertikalne lansere, no takav lanser kod EPC-a (smješten na pramcu) neće biti dostatno velik.

Stoga je najvjerojatnije rješenje ugradnja dvaju klasičnih lansera s po četiri (moguće i dva) protubrodska projektila koja će se nalaziti otprilike na sredini broda, iza dimnjaka. Ratne mornarice odlučivat će o tome koje će protubrodske projektilne rabiti.

Foto: Marina Militare



"Vega" je najnoviji od četiri talijanska ophodna broda klase Cassiopea, a potječe s početka devedesetih godina

Talijanske klase Comandante Cigala Fulgozi i Cassiopea koje bi EPC trebao zamijeniti u njihovoj ratnoj mornarici nisu naoružane protubrodskim vođenim projektilima.

S druge strane, francuske fregate klase Floréal izvorno su bile naoružane protubrodskim vođenim projektilima MM38 Exocet, no oni su uklonjeni nakon što su im istekli resursi. Francuski EPC-i stoga bi mogli biti naoružani protubrodskim vođenim projektilima Exocet MM40 Block 3. Oni imaju najveći domet 180 km, bojnu glavu mase 165 kg i aktivno radarsko samonavodenje potpomognuto GPS sustavom navigacije. Bojna glava nema dostatnu snagu da izravno potopi brod veličine korvete i veći, ali može izazvati više nego dovoljno štete da ga izbací iz borbene uporabe.

NAJVEĆA OČEKIVANJA

Španjolska ratna mornarica namjerava EPC-ima zamijeniti korvete klase Descubierta. To znači da će ih zasigurno naoružati i protubrodskim vođenim projektilima. Doduše, četiri broda te klase brisana su s flotne liste, a dva su tijekom 2004. i 2005. pretvorena u ophodne brodove. Tijekom konverzije uklonjen im je lanser PZO sustava, dok su lanseri protubrodske vođene projektila Harpoon ostavljeni. Kako je malo vjerojatno da će španjolska mornarica u skoroj budućnosti mijenjati tip protubrodske vođene projektila, prilično je sigurno da će njezini EPC-i biti naoružani Harpoonima. Na službenoj Boeingovoj stranici navodi se da je najveći domet Harpoona

Foto: Ministère de la Défense



RATNA MORNARICA

Block II veći od 67 nautičkih milja (124 km). Ne navodi se masa bojne glave, no iz dostupnih podataka poznato je da ima 221 kilogram. Navođenje je aktivno radarsko potpomognuto GPS navigacijom. Masivnija bojna glava znači i veću razornu moć, no ipak nije dostatna da projektil potopi brod veličine fregate ili veći. Ratna iskustva pokazala su da je Harpoonova bojna glava dostašno snažna da potopi raketne čamce, ali ne i korvete, no da je već pogodak jednog projektila dostatan da onesposobi brod veličine fregate. Vjerojatno najveća očekivanja od projekta EPC imaju Grčku. Svi brodovi njezine aktualne klase fregata Elli izgrađeni su u Nizozemskoj. Samo su dva, "Elli" i "Limnos", izvorno namjenjena grčkoj mornarici. Preostalih je osam izgrađeno za nizozemsku mornaricu kao klasa Kortenaer te su naknadno prodani Grčkoj. U vrijeme gradnje sedamdesetih i osamdesetih godina to su bile suvremene fregate. Usprkos modernizacijama koje je na njima obavila grčka mornarica, s vremenom su zastarjele. Kako bi zamjena klase Elli bila što manje opterećenje za državni proračun, grčka mornarica namjerava to učiniti s dva tipa broda. Jedan je EPC, a drugi "prava" korveta koju će graditi u suradnji s Izraelom. Sporazum o tehničkoj suradnji između grčkog brodogradilišta ONEX Neorion i Israel Shipyardsa potpisana je u lipnju 2020. Najvažniji je dio sporazuma gradnja korveta klase Themistocles. Grčka ratna mornarica očekuje najmanje šest korveta te se nade još kojoj više. Israel Shipyards pomoći će u fazi projektiranja i transfera tehnologije, dok će se sama gradnja obaviti u Grčkoj. Klasa Themistocles imat će istisninu od oko 800 tona i biti duga 72 metra, a naoružanje će uključiti

"Limnos" (451) i "Navarion" (461), dvije su fregate grčke mornarice klase Elli, koja je na Mediteran isporučena iz Nizozemske



Foto: Hellenic Navy

protubrodske vođene projektili i PZO proturaketni sustav. Na krmi će biti letna platforma bez hangara.

PZO SUSTAV I TOPOVI

European Patrol Corvette na pramcu će imati vertikalne lansere za laki protuzračni raketni sustav. Osnovna namjena bit će mu obrana broda od protubrodskih vođenih projektila. Zasad se spominje ugradnja lansera s osam lansirnih cijevi iako se to lako može promjeniti tijekom projektiranja. Uostalom, svaka od mornarica tek mora odabratи sustav koji će ugrađivati.

Budući da talijanska mornarica EPC-ima namjerava zamijeniti ophodne brodove, teško je zaključiti da će na njima biti PZO raketni sustav. No, zato bi tom rješenju mogla pribjeći francuska mornarica jer fregate klase Floréal imaju takav sustav. Najvjerojatniji je francuski izbor sustav Sea Ceptor tvrtke MBDA. Riječ je o mornaričkoj (ili bolje rečeno brodskoj) inačici PZO raketnog sustava CAMM (Common Anti-Air Modular Missile). MBDA tvrdi da je Sea Ceptor dostašno malen da se može ugrađivati i na ophodne brodove. Projektil je dug 3,2 m i ima promjer 166 mm. Masa u trenutku lansiranja iznosi samo 99 kg, a domet mu je 25 km. Postoji i inačica Sea Ceptor ER duga četiri metra i dometa 45 kilometara. Projektil ima aktivni radarski sustav samonavođenja. Proizvođač tvrdi da se može nositi sa svim prijetnjama, uključujući i nadzvučne protubrodske projektile.

Sea Ceptor najizgledniji je odabir i za španjolske EPC-e. Što se tiče budućih grčkih korveta klase Themistocles, zasad se javno spominje tek ugradnja neodređenog PZO proturaketnog sustava, no sasvim je sigurno da će Izrael iskoristiti priliku da Grčkoj proda neki od svojih sustava. Kao osnova za klasu Themistocles poslužio je Israel Shipyardsov projekt Sa'ar 72 koji je, među ostalim, predviđen za ugradnju 16 vertikalnih lasera (2 x 8) za PZO raketni sustav IAI Barak MX (nekadašnji Barak 8). Kako je taj projektil dug 4,5 m, lanseri su ugrađeni u nadgrađe na sredini broda. Barak 8 izvorno je razvijen za indijsku mornaricu te optimiziran za uništavanje protubrodskih vođenih projektila. Ima stoga dvojno navođenje, koje se sastoje od aktivnog radarskog i infracrvenog sustava. IAI navodi tri inačice: Barak MRAD dometa 35 km, Barak LRAD dometa 70 km i Barak ER dometa 150 km (i povećane duljine na šest metara). Odluči li grčka mornarica korvete klase Themistocles naoružati sustavom Barak, onda će on, zbog smanjenja troškova, zasigurno biti sastavni dio naoružanja i grčkih EPC-a.

Futuristički izgled koncepta izraelsko-grčkih korveta klase Themistocles. Kao osnova za klasu poslužio je Israel Shipyardsov projekt Sa'ar 72



Ilustracija: themistoclescorvette.com



Foto: Ministerio Defensa / Twitter

Foto: Armada Española

Osnovnu topničku komponentu europskog broda činit će pramčani top srednjeg kalibra i to je jedino oružje koje će biti standardno za sve inačice. Po svemu sudeći, pramčani top mogao bi biti i jedino oružje za koje će sve ratne mornarice uporabiti isti tip – Leonardo 76/62 mm Super Rapide. Starije i novije inačice tog topa, prema tvrdnjama proizvođača, nalaze se na ratnim brodovima više od 70 mornarica. Zahvaljujući maloj masi od samo 7900 kilograma taj je top pogodan za ugradnju i na vrlo male ratne brodove. S druge strane, kombinacija kalibra od 76 mm i velike brzine paljbe (120 granata u minuti) daju mu sasvim solidnu paljbenu moć. Top se već nalazi u naoružanju talijanske, francuske, španjolske i grčke mornarice.

Ophodna inačica EPC-a zasigurno će imati i topove manjeg kalibra. Na skici koja se trenutačno najčešće prikazuje u tekstovima vezanim uz program EPC vide se dva daljinski upravljava topa kalibra 25 mm smještena na krovu hangara, na svakom boku broda po jedan. Lako je moguće da će ratne mornarice tijekom razrade projekta odabrati drugačije rješenje, ovisno o svojim potrebama.

Jedna je od opcija za inačicu korvete ugradnja topničkog proturaketnog sustava kao zadnje crte obrane, dok bi OPV inačica mogla dobiti jeftinije, ručno upravljive topničke stave malog kalibra.

Uobičajeno je da se ophodni brodovi naoružavaju strojnicama. Pritom postoji jeftinija opcija s ručno upravljivim strojnicama te skuplja sa strojnicama ugrađenim u daljinski upravljivim paljbennim stanicama.

SONARI, TORPEDI I OSTALO

Španjolska ratna mornarica objavila je pristupajući programu EPC da prije svega želi korvetu optimiziranu za protupodmorničko djelovanje. To zasigurno neće olakšati posao projektantima, koji moraju ne samo pronaći prostor za smje-

Prizor sa zapovjednog mosta španjolskog OPV-a "Infanta Elena" klase Descubierta. Taj brod izvorno je bio korveta



KLASE KOJE ĆE ZAMIJENITI EPC



ophodni brodovi
klasa Comandante
Cigala Fulgosí i
Cassiopea



korvete klase
Floréal



fregate klase Elli



korvete klase
Descubierta

štaj protupodmorničkih sustava nego i redizajnirati trup kako bi se u njega mogli smjestiti aktivni i pasivni sonari. Na krmenom dijelu, ispod letne platforme, postoji prostor izvorno namijenjen za smještaj lakih čamaca nužnih za zadaće ophodnje. Taj je prostor opremljen dizalicom za porinuće i podizanje čamaca te je dostatno velik za smještaj najsuvremenijih pasivnih tegljenih sonara. Ugradnja aktivnog sonara zahtijeva ozbiljan redizajn ili pramčanog dijela broda ili kobilice kako bi se dobio prostor za smještaj antene sonara. Kako su španjolski ratni brodovi dosad opremani američkim sonarnim sustavima, vjerojatno je da će i njihova protupodmornička inačica EPC-a imati američke sonare.

Projektanti moraju na brodu naći i prostor za smještaj dvaju trostrukih torpednih uređaja za ispaljivanje lakih vođenih protupodmorničkih torpeda. Španjolske fregate klase Álvaro de Bazán naoružane su s po dva trostruka torpedna uređaja Mark 32 Mod 9 SVTT (Surface Vessel Torpedo Tubes)

RATNA MORNARICA

promjera 324 mm. Iz njih ispaljuju lake vođene protupodmorničke torpede Mark 46 Mod 5 američke tvrtke Honeywell pa je malo vjerojatno da će njihovi EPC-i dobiti drukčije protupodmorničko naoružanje.

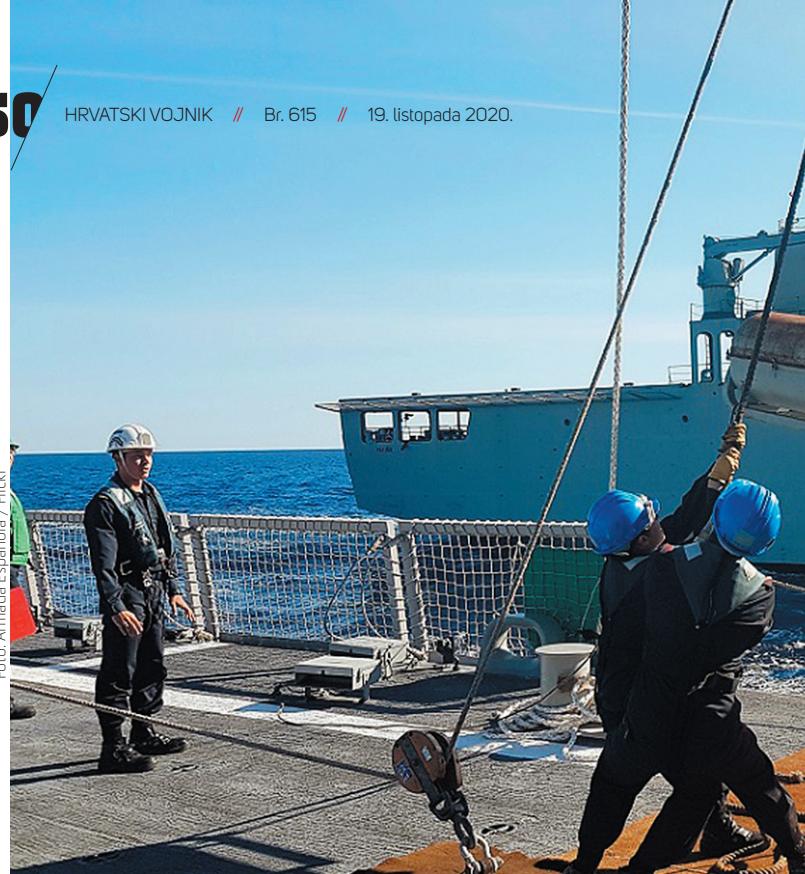
Podjednako je važna komponenta protupodmorničkih sposobnosti helikopter opremljen sonarom i naoružan protupodmorničkim torpedima. Španjolska ratna mornarica raspolaže protupodmorničkim helikopterima SH-60B LAMPS III Seahawk američke tvrtke Sikorsky i teško će pristati da zbog EPC-a kupi novi tip helikoptera. Seahawk je tek nešto malo veći od NH90 (19,76 m prema 19,56 m NH90A), no pitanje je hoće li projektanti morati povećavati hangar. U svakom slučaju, na brodu treba pronaći prostor za smještaj i održavanje lakih vođenih protubrodskih torpeda koji su u naoružanju Seahawka.

Postoji velika vjerojatnost da će i druge ratne mornarice, nakon što se izvrše promjene na osnovnom projektu, odlučiti svoje EPC-e premetti i protupodmorničkim sustavima. Prije svih, tu je grčka mornarica, kojoj trebaju ratni brodovi za protupodmorničko djelovanje. Naravno, dodavanje protupodmorničkih sposobnosti znatno povećava cijenu broda.

PUNO ELEKTRONIKE

Uz naoružanje, najveća će razlika između OPV i borbene inačice EPC-a biti u elektroničkim sustavima. I dok će odabir tih sustava kod OPV inačice uvjetovati namjena i količina novca koju će naručitelji imati na raspolaganju, kod borbene inačice ona će prije svega ovisiti o odabiru PZO raketnog sustava. OPV inačica zahtijeva jednostavne elektroničke sustave, prije svega motrilački radar za nadzor morske površine. Kako će njegova antena biti na vrhu glavnog jarkbola, bilo bi poželjno da je stabilizirana. Uz njega treba ugraditi, zbog sigurnosti, najmanje dva navigacijska radara. Moguća je i ugradnja elektrooptičkih motrilačkih sustava kojima se povećavaju mogućnosti motrenja noću i u lošim vremenskim uvjetima. S obzirom na to da će EPC ophodni brodovi biti odobalni, tj. djelovati daleko od matičnih luka i obala, nezamjenjiv dio opreme moraju biti satelitski komunikacijski sustavi. Uz njih ide i uobičajen set radiouredaja koji pokrivaju vrlo širok spektar frekvencija. Uz topnički sustav na pramcu ide

Foto: Armada Española / Flickr



i pripadajući ciljnički sustav. Na krmi treba ugraditi i uređaje za sigurno polijetanje i prihvatanje helikoptera.

Borbena inačica morat će imati znatno složenije i time skuplje elektroničke sustave, prije svega suvremeniji 3D motrilački radar za otkrivanje ciljeva u zračnom prostoru. On je nužan kako

STALNA STRUKTURIRANA SURADNJA (PESCO)

Stalna strukturirana suradnja (Permanent Structured Cooperation – PESCO), oblik je suradnje predviđen Ugovorom o Europskoj uniji koji zainteresiranim članicama EU-a omogućuje jačanje obrambene suradnje i zajedničkog razvoja obrambenih sposobnosti. PESCO otvara potencijal i za razvoj europske obrambene industrije te pridonosi ispunjavanju ciljeva Zajedničke sigurnosne i obrambene politike EU-a koja je regulirana u članku 42. Lisabonskog ugovora iz 2009. godine. Pripremne radnje za pokretanje PESCO-a obavljene su između 2014. i 2016. godine. Nakon što su 7. rujna 2017. ministri vanjskih poslova članica EU-a postigli dogovor o pokretanju programa PESCO, 13. studenog te godine predstavnici 23 od 28 članica potpisali su sporazum kojim je omogućena njegova provedba. PESCO je i formalno uspostavljen 11. prosinca 2017., a pristupilo mu je 25 članica EU-a (nije pristupilo Ujedinjeno Kraljevstvo zbog najavljenog napuštanja EU-a, Danska jer ne sudjeluje u Zajedničkoj sigurnosnoj i obrambenoj politici EU-a, te Malta, koja si je ostavila vremena za procjenu dosega i smjerova programa).

Članice EU-a imaju slobodu odlučivanja o tome u koji će se program uključiti, u skladu sa svojim interesima i potrebama. Kroz dosadašnja tri kruga pokretanja trenutačno je aktivno 46 projekata, a svaki je od njih rezultat dogovora zemalja sudionica koje su pronašle područje zajedničkog interesa te osmisile modalitete i okvire suradnje.



Illustracija: MBDA UK

MBDA tvrdi da je njezin PZO projektil Sea Ceptor dostašno malen da se može ugrađivati i na ophodne brodove



Tehničari za naoružanje španjolske mornarice prebacuju spremnik s torpedom s broda za potporu "Patiño" na fregatu "Mendez Nuñez" klase Álvaro de Bazán. Španjolska želi EPC-om dobiti korvetu optimiziranu za protupodmorničko djelovanje

najmanje dva navigacijska radara. Borbena inačica EPC-a morat će imati i sustave za elektroničko djelovanje sposobne detektirati, ali i ometati protivnikova radarska zračenja. Uz elektroničke sustave morat će se ugraditi i bacači mamaca. Protupodmornička inačica morat će imati ugrađene aktivne i pasivne sonarne sustave. Uz sve navedeno idu i satelitske te klasične podatkovne veze.

IZA KRAJ – CIJENA

OPV inačica European Patrol Corvette, ovisno o ugrađenoj elektroničkoj opremi i bez cijene helikoptera, trebala bi biti od 150 milijuna eura naviše. Talijanska ratna mornarica svaki je od četiri odobalna ophodna broda klase Comandante Cigala Fulgori platila oko 90 milijuna eura, no ti su brodovi izgrađeni prije 18 godina, a sa 1520 tona istisnine barem su upola manji od predviđene istisnine EPC-a.

Cijena borbene inačice bit će dosta viša. Izraelske korvete Sa'ar 6, koje su trenutačno u gradnji, a koje se po naoružanju i opremljenosti mogu uspoređivati s EPC-om (no ne i po veličini jer će imati 1900 tona istisnine), stajat će izraelske porezne obveznike oko 430 milijuna eura po plovilu. Prema tome, najniža cijena borbene inačice EPC-a s naoružanjem i opremom neće moći biti niža od 450 milijuna eura (ne računajući cijenu helikoptera) s tendencijom da bude znatno viša od 500 milijuna eura. Pritom će cijena protupodmorničke inačice EPC-a biti još veća zbog potrebe za ugradnjom sonarnih sustava i protupodmorničkog naoružanja.

bi se prikupili podaci za PZO raketni sustav. Moguća je ugradnja radarskog sustava s rotirajućom antenom na vrhu jarbola iako je najsuvremenije rješenje ugradnja triju ili četiriju fiksnih antena AESA radarskog sustava. Što će odabran PZO raketni sustav imati bolje značajke, to će zahtijevati i bolji (skupljii) radar, a uz njega mora ići i radar za nadzor morske površine te

EPC i poznati projekti

	EPC*	Sa'ar 6	Type 056	Gepard	Daegu
Zemlja	EU	Izrael	Kina	Rusija	Južna Koreja
Klasifikacija	korveta	korveta	korveta	fregata	fregata
Istisnina	3000 – 3500 t	oko 2000 t	1500 t	1930 t	3592 t
Duljina	oko 110 m	90 m	90 m	102,14 m	122 m
Širina	oko 15 m	13,2 m	11,14 m	13,09 m	14 m
Gaz	oko 5,2 m	veći od 4 m	4 m	5,3 m	4 m
Vršna brzina	oko 24 čvora	26 čvorova	25 čvorova	28 čvorova	30 čvorova
Autonomija	4000 NM pri 14 čvorova	2500 NM	3500 NM pri 16 čvorova	4000 NM pri 10 čvorova	4500 NM pri 18 čvorova
Pogon	CODAD 4 dizelska motora 2 brodска vijka	CODAD 2 dizelska motora 2 brodска vijka	CODAD 2 dizelska motora 2 brodска vijka	CODOG 2 plinske turbine 1 dizelski motor 2 brodска vijka	CODOG 1 plinska turbina 4 dizelska motora 2 brodска vijka
Naoružanje	- 1 top 76 mm - 2 topa 76 mm - 2 topa malog kalibra - PZO raketni sustav - protubrodski vođeni projektili - protupodmornički torpedni uređaji	- 1 top 76 mm - 2 daljinski upravljive stanice Rafael Typhoon - PZO raketni sustav Barak 8 sa 32 projektila - proturaketni raketni sustav C-DOM sa 40 projektila - 16 protubrodskih vođenih projektila - 2 lansera torpeda Mark 54	- 1 top 76 mm - 2 topa 30 mm - PZO raketni sustav FL-3000N sa 8 projektila - 2 x 2 protubrodска vođena projektila YJ-83 - 2 protupodmornička torpedna uređaja	- 1 top 76,2 mm - 2 topa 30 mm - PZO raketni sustav Osa-M sa 20 projektila - 8 protubrodskih vođenih projektila Kh-35 ili Kalibr-NK - 2 x 2 protupodmornička torpedna uređaja - 1 protupodmornički lanser raketa RBU-6000	- 1 top 127 mm - 1 top 20 mm - vertikalni lanser projektila sa 16 lansera za PZO raketni sustav K-SAAM, protubrodskie vođene projektili SSM-700K i protupodmorničke vođene projektili K-ASROC
Helikopter	jedan srednje veličine	1 SH-60	nema	nema	Super Lynx ili AW159
Posada	90 (120 ležaja)	70	78	98	140

* Procijenjeni podaci za borbenu inačicu

PODLISTAK

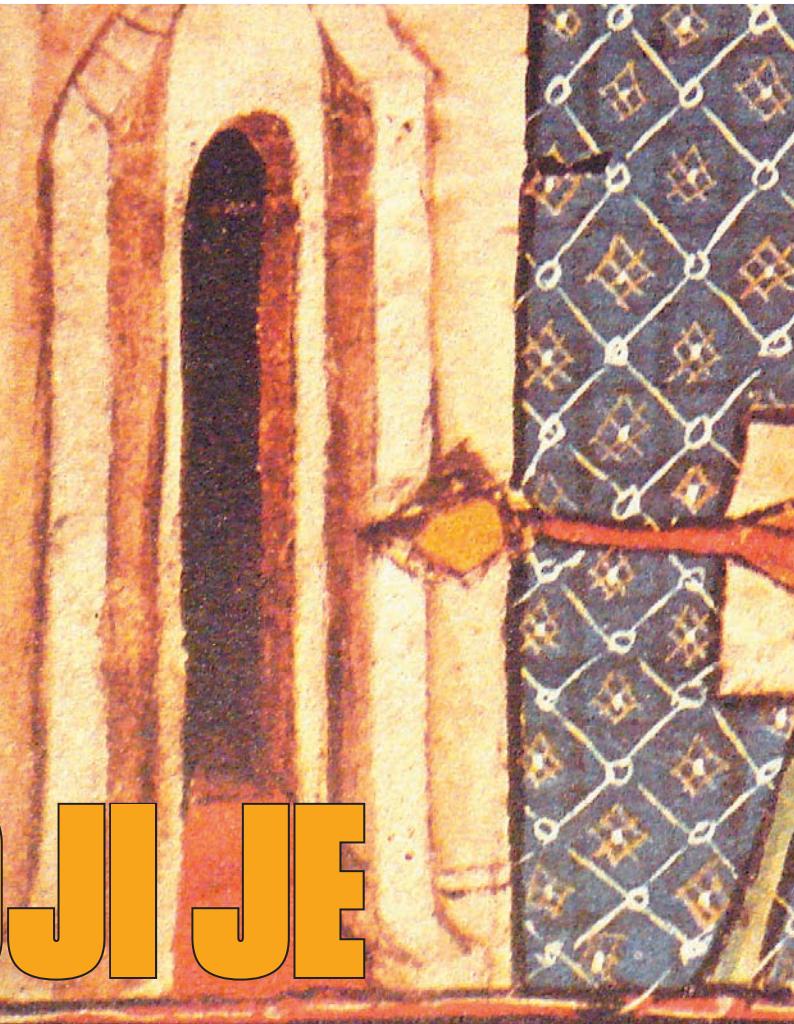
Po kemijskom sastavu barut je zapravo vrlo jednostavan, a najbolja mu je značajka to što sadrži dovoljnu količinu kisika za izazivanje samozapaljenja čak i kad ga stavite u zapečaćen spremnik

TEKST Mario Galić

BRODSKO TOPNIŠTVO

PRAH KOJI JE PROMIJENIO RAT

Barut se prvi put pojavio u Kini, no tko i kad ga je prvi "zamiješao" vjerojatno se nikad neće saznati. Najranije spominjanje smjese koja bi mogla, ali ne mora biti barut, datira iz 142. godine, no vjerojatnije je da su Kinezzi smjese nalik na barut poznavali još puno ranije, možda već 160. prije Krista. Posebno je zanimljivo što dugo nisu shvaćali da se barut može koristiti u vojne svrhe, nego im je služio kao pirotehničko sredstvo za vatromete kojima su se zabavljali carevi, plemstvo te visoki državnici i vojni dostojanstvenici.



Po kemijskom sastavu barut je zapravo vrlo jednostavan: kalijev nitrat (75 %), drveni ugljen (15 %) i sumpor (10 %). Umjesto ugljena mogao se staviti šećer. Najbolja je značajka baruta to što sadrži dovoljnu količinu kisika za izazivanje samozapaljenja čak i kad ga stavite u zapečaćen spremnik. S obzirom na to da je iznimno osjetljiv na plamen i iskre, poticanje procesa izgaranja nije teško. S jedne strane to znatno otežava proizvodnju, prijevoz i skladištenje, a s druge pojednostavljuje uporabu kao propelanta za streljivo. Prvo spominjanje uporabe strijela s malim spremnicima napunjениm barutom potječe iz 904., kad se kod grada Yuzhang (današnji Nanchang), odigravala bitka iz jednog od brojnih kineskih građanskih ratova. Barut smješten u spremnicima trebao je eksplodirati pri udaru u neki čvrst



objekt te prouzročiti ranjavanje ili čak pogibiju vojnika i bez izravnog pogotka strijеле. To i nije bilo posebno učinkovito jer su strijelje s dodatnim teretom imale puno manji domet i njima je bilo puno opasnije rukovati.

UKLESANO U STIJENAMA

Idući korak u razvoju vatrenih strijela bio je itekako važan – umjesto da se barut koristio kao eksplozivno punjenje, postavljen je kao raketni motor za povećanje dometa strijela. Smjesne sporogorećeg baruta smještane su u papirnate smotuljke slične današnjim petardama te pričvršćivane na strijele. U početku su se strijelje i dalje odapinjale iz lukova, no brzo se pokazalo da to nije potrebno. Naime, nakon što bi ispušni plinovi nastali izgaranjem baruta spalili krilca strijеле, ona bi i dalje zadržala stabilan let. Krilca su ubrzo uklonjena, a barut je smješten u papirnate tuljce. Strijela je prolazila kroz sredinu tuljca. S vremenom su papirnati tuljci zamijenjeni metalnim kojii su dobili šiljasti vrh pa je vrh strijеле uklonjen. Takve vatrene strijele imale su domet do 300 m. Više se nisu lansirale iz lukova, nego s drvenih

Prva slika i opis europskog topa nalaze se u djelu engleskog učenjaka Waltera de Milemetea *Plemenitost, mudrost i razumijevanje kraljeva iz 1326. godine*

postolja ili čak s drvenih kola na čijem su vrhu bile drvene ploče s rupama (prvi višecijevni lanseri raketa). Uz vatrene strijele, oko 950. godine pojavila su se i vatrena koplja koja su na vrhu imala barutno punjenje. Nisu bila namijenjena za bacanje, nego za to da eksplozija barutnog punjenja rani ili ubije protivnika i prije nego što dođe do bliskog kontakta.

Prva pomorska bitka u kojoj je zabilježena uporaba vatrenih strijela zbila se 975., kad je flota dinastije Song uništila flotu kraljevstva Južni Tang (Nantang).

Još uvjek nije sa sigurnošću utvrđeno kad su se pojavili prvi topovi. Smatra se da je to bilo oko 1000. godine, iako je moguće da su u nekom obliku postojali i prije. Prvi prikaz topa datira

PODLISTAK

iz XII. stoljeća, s kamenih skulptura uklesanih u stijenama kineske pokrajine Dazu. Jedna od skulptura prikazuje vojnika koji u rukama drži nešto nalik na top. Iako su najstarije skulpture nastale oko 650., arheolozi su navedenu datirali u 1128. godinu.

Premda su se ti najstariji topovi sasvim sigurno rabili i na kineskim brodovima, najraniji sačuvani istočnoazijski spis o tome potječe iz 1380., kad je korejska flota od 80 brodova zahvaljujući topovima uništila flotu japanskih pirata od čak 500 brodova. Stoga je još zanimljivije da se prva europska pomorska bitka u kojoj su rabljeni topovi odigrala još ranije, na samom početku Stogodišnjeg rata.

EKSPLOZIJE U EUROPI

Prvo europsko spominjanje baruta potječe iz *Velikog djela (Opus maius)* Rogera Bacona (oko 1214. – 1294.), koje je najvjerojatnije nastalo 1267. godine. Bacon je bio engleski franjevac, ali i filozof, teolog i učenjak. U radovima je obuhvatio enciklopedijsko znanje, počevši od teologije do medicine.

Još uvijek nije točno objašnjeno kako je barut došao do Europe, no najvjerojatnije je na našem kontinentu prvi put viđen 1241. u bitki na rijeci Šaju. Protiv snaga Hrvatsko-Ugarskog Kraljevstva rabili su ga Mongoli pa su Europoljani na težak način odmah postali svjesni njegove uporabljivosti u ratovima. Prvi opis europskog topa nalazi se u djelu *Plemenitost, mudrost i razumijevanje kraljeva (De nobilitatibus, sapientiis, et prudentiis regum)* engleskog učenjaka Waltera de Milemetea. To je djelo nastalo 1326., a opisuje oružje nazvano željezna posuda (*pot-de-fer*), zapravo vrlo primitivan top. Francuske su ga snage rabile u Stogodišnjem ratu, no vrlo se brzo pojavio i u naoružanju engleske vojske u bitkama protiv Škota.

Prva europska pomorska bitka s topovima dogodila se 23. rujna 1338. kod obale gradića Arnemuidena u današnjoj Nizozemskoj. Ukupno 48 francuskih galija napalo je pet engleskih brodova koji su prenosili vrijedan teret vune u Antwerpen, gdje su ga namjeravali prodati u svrhu finansiranja engleske invazije na Francusku.

Wikimedia Commons



Kineski vojnici ispaljuju strijele iz ranog lansera. Čtež potječe s početka XVII. st., a nastao je prema opisu iz knjige iz XI. st.

Brojčana nadmoć Francuza bila je prevelika te su uspjeli zarobiti svih pet engleskih brodova, usprkos tomu što je posada jednog od njih uporabila tri topa i jedan ručni top. Budući da su dotad brodске posade na raspolažanju imale balističke sprave kojima je bilo teško rukovati i još teže ciljati (prije svega katapultima), razumljivo je da su se topovi tako rano našli na palubama europskih brodova. Jedna od glavnih značajki svih topova, pa i onih najstarijih, bila je velika početna brzina projektila na ustima cijevi. U samim su počecima u Europi uglavnom rabljeni za izbacivanje velikih strijela, no brzo su iz njih počeli ispaljivati kamene kugle i krupni šljunak. Kako su strijele napravljene većinom od drva i zapravo vrlo lagane, u trenutku ispaljivanja nisu mogle dobiti dosta kinetičku energiju (Einsteinova relacija – energija je masa puta brzina na kvadrat ili $E = mc^2$) za dalji let niti

za izazivanje znatnije štete na cilju. Zbog toga je učinkoviti domet prvih europskih topova iznosio tek oko 180 metara, a tako ispaljene strijеле bile su ubojite samo za ljudi i životinje (prije svega konje). Kako su strijele bile manjeg promjera od kalibra, tj. promjera topovske cijevi, gubio se znatan dio energije barutnog punjenja. Sve se to promijenilo kad se netko nepoznat dosjetio da bi iz topa mogao ispaliti kamen, a potom i kamenu kuglu. Zbog veće mase i veće iskoristivosti plinova nastalih u trenutku eksplozije, kamene su kugle s jednakim količinama baruta imale znatno veću ubojitu moć na znatno većim udaljenostima, a mogle su i ozbiljno oštetiti ili čak srušiti drvene građevine. Osim toga, kamena kugla zadržavala je dostačnu kinetičku energiju i nakon što bi pogodila vojnika na manjoj udaljenosti te bi se nastavila kretati (i nanositi štetu) i nakon toga.

FRANCUSKI UMJETNICI

Kako su se topovi proizvodili od bronce, jedini koji su ih mogli izraditi bili su ljevači crkvenih zvona. Oni su imali dostatno iskustvo u taljenju i lijevanju bronce te izradi kalupa za proizvodnju topa iz jednog komada. Prvi europski topovi lijevani su od kositrene ili prave bronce, koja se obično razumijeva pod općim nazivom bronca i najstarija je bakrena slitina. U pravilu sadrži 80 ili više posto bakra te do 20 posto kositre, uz neznatne dodatke drugih metala. Tvrda je od bakra, otporna na koroziju, i ono najvažnije: ima mali koeficijent trenja. Da bi se mogla lijevati, bronca se mora zagrijati na najmanje 1200 Celzijevih stupnjeva. Pritom je kod izrade topova podjednako bilo važno i umijeće izrade kalupa. Ukratko, vještina lijevanja bronce imali su u XIV. stoljeću samo najbolji majstori, zapravo umjetnici (franc. *artiste*). No i vojnici koji su se znali služiti tom čudnom novotarijom, vatrenim oružjem, također su bili posebno cijenjeni. Francuzi su ih nazvali *artilleur* pa je i rod vojske nazvan *artillerie*. Kako je u XIV. st. u Europi francuski jezik imao važnost kao danas



Foto: Gunnmandan / Wikimedia Commons / CC BY-SA 4.0

Brončani top iz Wuweija (sjeverna Kina) duljine 100 cm i mase 108,5 kg otkriven je 1980. godine, a izliven je u XIII. stoljeću, možda čak u njegovoj prvoj trećini

**Ilustracija iz djela
*Ljetopisi francuskog
autora iz XIV. st.
Jeana Froissarta***
prikazuje detalj bitke
kod Arnemuidena iz
1338. godine. Bila
je to prva europska
pomorska bitka u
kojoj su uporabljeni
topovi



Wikimedia Commons

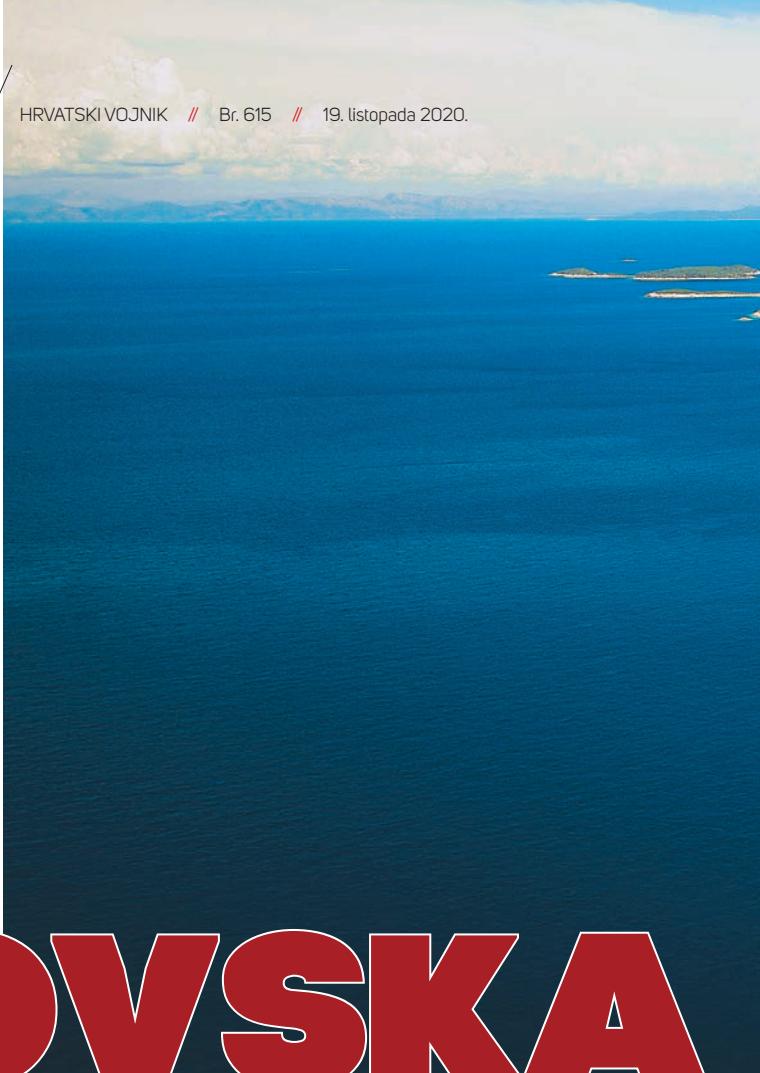
engleski, francuski je naziv postao internacionalni. S pojmom oružja kao što su minobacači, višecijevni lanseri raketa i projektili zemlja-zemlja malog dometa izraz artiljerija (*artilleur*), proširio se na sve njih, a izrazi kao topništvo, raketništvo i slično zapravo označavaju samo po jedan segment artiljerije. To je tim razumljivo jer su Francuzi izraz *artilleur* i prije pojave topova koristili za označavanje svih ratnih sprava, uključujući i balističke.

OPASAN TERET

Osjetljivost na vlagu čini barut ne baš idealnim za uporabu na brodovima pa se ondje morao čuvati u posebnim posudama. Filmovi i TV serije prikazuju da se barut čuva u bačvama, valjda zato jer scenaristima i redateljima to izgleda logično. Međutim, čuvalo se u posebnim škrinjama iznutra obloženim tankim mjedenim (rijetko bakrenim) pločama, a ta je slitina otporna na morskou vodu i laku za obradu. Jeftinije je bilo držati barut u velikim keramičkim posudama s gornje strane zabrtvljениm kombinacijom krpe i voska. Kako bi se posadi olakšao rad i povećala brzina paljbe, barut se s vremenom počeo pakirati u platnene vreće. Taj je način punjenja i danas u uporabi na haubicama. Te su se vreće čuvale u posebnim prostorijama smještenim u samom središtu broda, što dalje od utjecaja mora, i stajale su na posebnim policama koje u pravilu nisu bile zatvorene. Kako se barut ne bi namocio i postao beskoristan, vreće su se prenosile u drvenim spremnicima. Ti su spremnici ujedno tijekom bitke osiguravali da barutna punjenja ne dođu u kontakt s iskrama ili vatrom. Kraj svakog topa nalazila se tzv. slana kutija – metalna škrinja napunjena solju (sol jako upija vlagu). Uz barutna punjenja, u slanim kutijama čuvali su se fitilji za opaljenje iz topova. Za prijenos barutnih punjenja iz skladišta do paluba bili su zaduženi najmlađi članovi posade.

CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI

Dolazak Petra II. Orseola na položaj mletačkog dužda 991. godine značio je i jačanje ekspanzionističke politike Mletačke Republike prema gradovima na istočnoj obali Jadrana. Njegova mornarica 1000. godine kreće u pohod pokušavajući iskoristiti dinastičke borbe na hrvatskom prijestolju



LASTOVSKA

Za vrijeme hrvatskog kralja Stjepana Držislava (vladao 969. – 997.) Mletačka Republika morala je Hrvatskoj plaćati danak za prolazak svojih trgovačkih brodova njezinim dijelom Jadrana. Takva situacija bila je niz godina trn u oku mletačkim vlastima, koje su se pod svaku cijenu nastojale oslobođiti tog nameta. Kad je 991. godine Petar II. Orseolo (961. – 1009.) izabran za dužda, prva je u ostvarenje tog cilja krenula mletačka diplomacija. Najprije je 996. zbog sve češćih napada Neretvana na mletačke brodove prekinula praksu plaćanja danka za slobodnu plovidbu. Petar II. Orseolo vještoto je vanjskom politikom i rodbinskim vezama na svoju stranu pridobio Bizant i Sveti Rimsko Carstvo Njemačke Narodnosti pa je tako mogao planirati konačan obračun s hrvatskim gradovima na istočnoj obali Jadrana. Stjepan Držislav umire 997., a na vlast dolazi njegov najstariji sin Svetoslav Suronja, čija je trogodišnja vladavina bila

TEKST
Josip Buljan

FOTO
Ante Gugić /
Turistička
zajednica
Općine Lastovo

Ostaci
starokršćanske
bazilike
sv. Petra
u Ublima,
vjerojatno
najstarijem
mjestu na otoku

obilježena sukobima s vlastitom braćom Krešimirovićem i Gojslavom. U borbu za prijestolje u Hrvatskoj bile su uključene i tadašnje velesile: Bizantsko te Makedonsko Carstvo, dok je najveću korist od nedostatka čvrste središnje vlasti imala upravo Mletačka Republika. Krešimir i Gojslav ujedinili su se protiv Svetoslava i zbacili ga s vlasti. Bivši kralj napustio je nakon poraza zemlju i prebjegao upravo u Veneciju, da bi nedugo potom ušao u rodbinske odnose s obitelji Orseolo tako što se njegov sin Stjepan oženio duždevom kćeri Hicelom. Njihov sin postat će možda i najslavniji hrvatski narodni vladar u povijesti: Petar Krešimir IV.

DOGOVOR SA SAMUILOM

Sad suvladari, Krešimir i Gojslav ušli su u savezništvo s makedonskim carem Samuilom (954. – 1014.). Bio je to vladar zemlje koja je baštinila tradiciju bugarske carske krune, ali njezino se središte pomaknulo više stotina kilometara na zapad, u zapadnu Makedoniju, pa ga se s pravom naziva Makedonsko Carstvo*. Dvojici braće moćni je car na upravljanje ostavio područja u dalmatinskom zaleđu i većem dijelu Bosne osvojena tijekom njegova pohoda na zapad 998. godine. Samuilova pustošenja, koja su počela od juga Dalmacije, zaustavljena su tek kod Zadra.

Petar II. Orseolo vještoto je iskoristio unutarnje sukobe u Hrvatskoj te 1000. godine krenuo u pohod na primorske gradove. Prešutno odobrenje dobio je od Bizanta, koji je ostao razočaran odlukom mlađe braće da se za pomoć u borbi za vlast okrenu njegovu neprijatelju Samuilu. Tijekom pohoda mletačka flota dobronamjerno je dočekana u većini primorskih gradova i otoka jer je stanovništvo uglavnom bilo



* <https://enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=54356>



BITKA

romanskog podrijetla. Gradovi i otoci od sjevernog do južnog Jadrana redom su padali pod mletačku upravu bez ikakva otpora, a tek je neznatan pružen na Hvaru i Visu. Mlečanima je najteže bilo na otoku Lastovu, čije ih je stanovništvo uvuklo u žestoku bitku. Prema zapisima Orseolova tajnika i ljetopisca Ivana Đakona (? – nakon 1018.), bitka za taj otok odigrala se vjerojatno u kasno proljeće 1000. godine. Autor, koji je do danas ostao jedan od ključnih izvora za istraživanje hrvatske rane srednjovjekovne povijesti, navodi da se stanovništvo prilikom dolaska mletačke flote u vode oko Lastova utaboriloiza zidina naselja, što je Mlečanima bio jasan znak da nisu dobrodošli. Ne spominje koliko je vojnica mletačka flota imala na raspaganju prilikom napada ni koliko je bilo branitelja otoka.

OPIS IVANA ĐAKONA

Uvidjevši da im se spremaju žestok otpor, Mlečani su odlučili zauzeti naselje i cijeli otok kako bi izbjegli velike žrtve koje bi im zasigurno donio izravan napad. Nakon početnih napada koji su dobrano uzdrmali branitelje, mletački vojnici pozvali su stanovništvo na predaju. Kako je odgovor bio negativan, počeli su sve žešće akcije oko obrambenih zidina, pripremajući tako teren za napad na glavna vrata naselja i rubne kule na uzvisinama prema središnjem dijelu otoka.

**Današnje mjesto
Lastovo jedino je
na otoku koje se ne
nalazi neposredno
uz more. Stanovnici
su ga izgradili
nakon što ih je dužd
protjerao s obale**

Prema pisanju Ivana Đakona, upravo je osvajanje jedne od kula, u kojoj su se nalazile zalihe pitke vode, braniteljima oslabilo mogućnost uspješnog daljnog otpora. Ubrzo su se mletački vojnici probili i kroz glavna vrata te prisilili ostatak stanovništva na polaganje oružja i potpunu predaju. Petar II. Orseolo poštudio je tridesetak obitelji koje su preživjele bitku, ali zapovjedio je rušenje obrambenih zidina i spaljivanje naselja kako ne bi došlo do nove pobune. Preostalo stanovništvo bilo je prisiljeno izgraditi novo naselje na unutarnjoj strani brda koje ga je odvajalo od obale i samim tim moglo se lakše braniti.

Petar II. Orseolo isplvio je nakon osvajanja prema Dubrovniku, gdje mu je i tamošnje plemstvo priznalo vlast u zamjenu za autonomiju. Nakon uspješnog pohoda istočnom obalom Jadrana vratio se u Veneciju i dodijelio si titulu "dux Dalmatiae". Lastovo je dvadesetak godina bilo pod mletačkom upravom, a idućih dvjestotinjak pod različitim vladarima. Napokon se 1252. otok priključio tadašnjoj Dubrovačkoj komuni, u čijem je sklopu imao široku unutarnju autonomiju, o čemu svjedoči i Lastovski statut iz 1310. godine, koji je imao sve značajke zakonika.



**Dio prekrasnog
lastovskog
arhipelaga: otočić
Prežba povezan
mostom s matičnim
otokom Lastovom**

PRIČE IZ DOMOVINSKOG RATA

RAT JE ONO POSLIJE RATA

Na Natječaju za kratku priču o Domovinskom ratu za učenike srednjih škola u Republici Hrvatskoj 2020. Ministarstva hrvatskih branitelja dodijeljeno je pet trećih nagrada

Lucija Vilić
2. razred
II. gimnazije, Split

Svi kažu da je život nepredvidiv. I, dok mnogi u to ne vjeruju, ja sam s vremenom shvatio da to uistinu jest nepobitna činjenica. Rat je već debelo pred vratima. Odlazim, ostavljam majku samu u kući. Znam da će se jako brinuti za mene, ali moja domovina zove, treba me. Svaka je pomoć dobrodošla. Krećem ni ne služeći što mi se sve može dogoditi; što će se dogoditi, što ću vidjeti i čuti. Već od svibnja 1991. postavljam miniska polja. Takav posao zahtijeva visok stupanj koncentracije i smirenosti. Zbog toga nikako nemam vremena razmišljati o najmilijima. Dok većina okupira glavu time gdje su im braća, sestre, otac, majka, netko drag, ja pokušavam izbaciti iz glave takve misli. Ne zato što sam hladnokrvan, to nipošto, već volim biti smiren. Ne bih želio da mi takva misao padne na pamet usred postavljanja mine. Svaka me pogreška može skupo koštati. Često razmišljam o tome. Što ako ne uspijem? Što ako umrem? Tko će uopće žaliti za mnom? Hoće li itko? Pa premlad sam još za takve crne misli, premlad za smrt. Sporo se vuku i prolaze dani. Rujan je. Trenutno smo na njivama prema Petrovcu. Od nas petorice, dva dečka i ja miniramo. Završio sam upravo šestu ili sedmu minu. U polučućećem položaju oslobađam žicu od kukuruza. Odjednom bljesak. To je sve

što sam video. Gubim svijest i nakon nekoga vremena otvaram oči. Dolazim polako sebi, ali glasno vrštim i jecam. Mučnina kakvu nikada nisam osjetio. Počinjem puzati, ali spor sam i bol me sprječava. Hvata me panika. Pored mene odnekud se stvorio Ivan koji je minirao sa mnom. Govori mi kako je tek desetak metara od mene pala 120 millimetarska minobacačka granata. Gleda me u očaju, pokušava me umiriti govoreći da će pomoći, navodno, brzo doći. Trčao je 400-tinjak metara do sela te zatekao moga ujaka koji je upravo stigao kući iz Vinkovaca. Sjedaju u njegova Ficu i kreću po mene. Za to me vrijeme Darko, Hrvoje i Josip lagano podižu. Fićo ne može do nas pa me moji suborci i supatnici prenose. Osjećam snažnu, probajajući bol. Moraju se zaustaviti. Spuštaju me i ja počinjem urlati. Vičem. Molim ih da me ubiju. Ne želete. Nastavljam preklinjati. Darko je posebno izbezumljen i nosi me teškom mukom jer sam oblichen krvljui. Spuštaju me i po treći put. Osjećam užasnu nelagodu u nozi i lijevom rukom skidam čizmu misleći kako me vezice stežu. Tada vidim scenu koja kao da ne može biti stvarna, ne može biti dio ljudskoga života, već pripada horor filmu – malo ispod koljena nogu mi je ostala visjeti na nešto mesa. Nisam mogao gledati, ne mogu to podnijeti. Napokon dolazimo do Fiće.



Posjedaju me na zadnje sjedište. Ujak mahnito trubi kroz cijele Bogdanovce i Nuštar, sve do bolnice u Vinkovcima. Negdje na pola puta uočavam i svoju desnu šaku. Ostao sam bez prstiju. Tada ugledam i desnu nogu. Bio je to potpuno grozан i odvratan prizor, gadio sam se sam sebi. Razmišljam kako će ostati invalid. Pobogu, tek mi je 26 godina! Preda mnom je čitav život... Život koji će provesti kao invalid. Ipak, ne zadržavam se dugo misleći o tome jer fizička je bol trenutno ta koja me ubija. Prenose me u bolnicu. Treći kat, kirurgija. Pitaju moje, majčino i očevo ime i prezime, adresu, datum rođenja. Ošamućeno odgovaram. Medicinska sestra skida s mene odjeću, a krv šprica po njoj. Njena bijela odora sada je crvena, natopljena je krvljvu. Poslije toga, sve mi je nekako mutno. Budim se tek sljedećega dana. Kažu mi da je operacija trajala tri sata. Vrijeme prolazi u izmaglici. Sutradan mi u posjet dolaze prijatelji. Sve što sam uspio protisnuti kroza zube bilo je pitanje jesu li završili minsko polje. To je bilo jedino što sam progovorio.

Slijedećih sam dana pod teškim lijekovima. Neprijateljska vojska iz Mirkovaca počinje pucati na bolnicu. S trećega kata premještaju me u podrum, zajedno s ostalim ranjenicima. Dolje je dosta mračno i zagušljivo. Previše je ljudi unutra, mnogi leže na krevetima, nepokretni poput mene, dok medicinske sestre, liječnici i čistačice gotovo bezglavo jure gore-dolje, na sve strane. Previše je pacijenata, a nedovoljno je bolničkoga osoblja. Obavljaju operacije i silne zahvate, brinu o nama. Ne zna se kada je dan, a kada noć. Ogorčen sam cijelo vrijeme, ne samo tim događanjima nego i samim sobom. Više od ičega, vodi me mržnja. Uglavnom ona prema neprijateljima. Konstantno se pitam – zašto? Zašto rat? Zašto toliko žrtava? Zašto se baš meni moral ovo dogoditi? Zašto moram osjećati toliku bol? Zašto sam baš ja morao zadobiti takve ozljede? Pitam se, najviše se i najčešće pitam, zašto je Bog dopustio da mi se sve to dogodi. Krivim Ga. Ono što me ponajviše muči jest misao kako će moj život izgledati kada se oporavim. Kako će se oporaviti? U kojoj mjeri? Kako će kuhati, odijevati se, prati se, ustajati ujutro... Crne i negativne misli bile su sve što je ostalo od mene kao čovjeka. Tek sam kasnije počeo shvaćati i uviđati da se, unatoč svemu, oko

mene događaju i neke sasvim obične i lijepo stvari. Medicinska sestra, koja bi u tom času njegovala drugoga, došla bi do mene i donijela mi čašu vode kad god bih rekao kako sam nesnošljivo žedan. I to ne samo za mene, već za sve nas – bolničko osoblje davalo je sve od sebe, ulagalo svaki atom snage da nam ugodi. Ti ljudi radili su bez prestanka i nikada se nisu žalili. Gledajući ih kako se ponašaju, kako skrbe o nama, kako rade, s kakvim nam stavom i energijom pristupaju, moje su se najtamnije i najcrnje misle počele pretvarati u pozitivne.

Dvadesetak dana kasnije iz bolnice u Vinkovcima odlazim u Đakovo. Ne zadržavam se dugo. Sele me u Čakovec. Do Čakovca se vozimo blindiranim autobusom. U mojoj su sobi tri kreveta, a ja sam u sredini. Točno tu, po sredini, probija se tračak Sunčeva svjetla. Stalno ga promatram. Netko od osoblja primjećuje da su mi oči crvene. Mislim, siguran sam, da je od svjetla. Ipak, odvode me oftalmologu i tada slijedi još jedan šok – uočavaju gelere u desnome oku. Operiraju me istoga dana. Kasnije me liječnik obavještava kako je jedan komadić gelera još uvijek u oku i kako bi pametnije bilo ne dirati ga. Ništa me više ne šokira, mislim se, bolje to nego da sam još i slijep na jedno oko. Nešto kasnije saznajem da imam gelere i u ruci. Desetak dana poslije poslan sam na daljnje liječenje pa u Varaždinske toplice. Ondje sam na rehabilitaciji i konačno dobivam proteze. Ponovno učim hodati, baš kao malo dijete. Osjećaj je čudan, ali svladat će i to – ide mi!

Do 2000. godine hodam sam, na lijevoj protezi i uz pomoć štaka. Nakon toga, počinjem se služiti kolicima. Neki ta kolica vide kao defekt, kao smetnju, kao prepreku, ali ne i ovaj novi ja. Ja ih vidim kao motivaciju. Motivaciju da svaki dan živim što boljim životom. Ne moram živjeti u očaju. Bog mi je otvorio oči i sada vidim samo sreću, sve ono dobro i lijepo u svijetu. Zahvalan sam na svemu u životu, prije svega Bogu, a onda i svim dragim ljudima kojima me okružuju. I danas često mislim na svoju majku, na prijatelje i na sve one predivne ljudе u bolnicama iz ratnih vremena. Ispunjeno sam ljubavlju i ponosom prema svojoj domovini. Trenutno tu ljubav iskazujem pjesmama. Da moram ponovno stati na branik svoje Hrvatske, pa čak i da znam što me sve čeka, zasigurno bih to opet učinio. Branio bih svoju domovinu i opet se borio za nju. Moje posljedice jesu vidljive, kao i kod tisuća drugih ratnih stradalnika. No, važnije su one oku nevidljive, duševne i duhovne – one koje su me promijenile i, unatoč svemu, učinile me boljim čovjekom. Zato sam uvjeren – rat je ono poslije rata!

DOMOVINSKI RAT

IZVORI O DJELOVANJU JNA I SRPSKIH POSTROJBI U LICI PROTIV REPUBLIKE HRVATSKE, 1991.-1992.

TEKST

dr. sc. Ante Nazor, ravnatelj Centra

(XXI. DIO)

Na području Like, kao što je već spomenuto u Hrvatskom vojniku, stanje oružanog sukoba počelo je Krvavim Uskrsom 31. ožujka 1991. i ubojstvom prvog hrvatskog branitelja Josipa Jovića na području Nacionalnog parka Plitvička jezera. JNA je tada intervenirala i razmjestila se na to područje, a nakon početka otvorene velikosrpske agresije bila je glavni oslonac srpskih snaga u okupaciji dijela Like. O snagama JNA razmještenim na području NP Plitvička jezera neposredno nakon Krvavog Uskrsa i nakon što je na tom području utemeljena postaja hrvatske policije, ali i o snagama MUP-a RH koje su prikupile službe JNA, a za koje podaci često nisu bili precizni, govorio dokument JNA od 9. travnja 1991. koji je potpisao zamjenik komandanta 5. vojne oblasti general-potpukovnik Andrija Rašeta (HR-HMDCDR, 116., kut. 23.).

KOMANDI 5. VO
Predlog za pregrupisavanje snaga
Operativni broj 15

U cilju stvaranja uslova za organizovaniji život i izvršavanje zadataka u potčinjenim jedinicama, stvaranje uslova za duži boravak na ovom prostoru, ekonomisanje snagama, efikasnu kontrolu potencijalno kriznih rejona i brzo i efikasno dej-

stvo u slučaju nastanka incidenata i uspešno reagovanje u slučaju bilo kakvih aktivnosti snaga MUP-a, predlažemo sledeće grupisanje snaga:

- 1.- IKM i dalje u Spomen domu, naselje Mukinje. čVP i iv na IKM za patrolnu službu, obezbeđenje IKM i brzo reagovanje na promene situacije u zoni. Isab PVO na IKM – rezerva. Točkaši, velika vatrena moć, mogu biti u kratkom vremenu u bilo kojoj tački i neutralisati eventualno iznenadenje, ili stvoriti potrebnu nadmoć u našu korist.
- 2.- IKM u rejonu Koranski most – Prijeboj – Željava. 2.1. Zadatak: sa 1. tč kontrolisati ulaz u zonu s pravaca Grabovac, kontrolisati PSt u motelu "Jezero" i delom snaga u OR Mukinja, uz povremenu zamenu snaga u okviru čete. 2.2. 2. tč Prijeboj: delom snaga kontroliše raskrsnicu puteva u s. Prijeboj, deo snaga u OR Šumarska kuća – hotelska baza. Zamene snaga u okviru čete. KM – Šumarska kuća. Ojačava snage i interveniše pravcima: Prijeboj – Ličko Petrovo Selo – Prijeboj – Plitvička jezera i Prijeboj – Borja.
- 2.3. 3. tč, Željava. Delom snaga kontroliše raskrsnicu u Ličkom Petrovom Selu. U gotovosti za dejstvo pravcima: Vaganac – Drežnik Grad i Ličko Petrovo Selo – Prijeboj.
- 2.4. Pozadinski vod u Prijeboju. Mv ojačavaju tč.
- 3.- mb bez 1. mč u rejonu s. Rudanovac – s. Vrelo – Borja, l. mč – Ljubovo.
 - 3.1. sa 1. mč zatvara pravac Široka Kula – Ljubovo, u gotovosti za aktivna dejstva ka Lički Osik, tv ojačavaju mč.
 - 3.2. 2. mč, Borja. Delom snaga kontroliše raskrsnicu puteva, a delom u OR. U gotovosti za ojačavanje snaga i aktivna

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

dejstva ka Ljubovo, Vrhovine i Prijedor – Plitvička jezera. 3.3. mb bez dve mč na prostoru s. Rudanovac – s. Vrelo. Vrši popunu, izvodi obuku, odmara ljudstvo.

Sa 3. mč ojačava snage, ili aktivno dejstvuje ka Ljubovo, Borje, Vrhovine i Prijedor. Zamene ljudstva vrši u okviru čete i u okviru bataljona.

4.- IKM 13. K i 13. čVP u rejonu Otočac. Ima povoljne uslove za RiK svojim snagama, naročito u odnosu na jače snage MUP-ā u s. Sinac i potencijalno ugroženje rejone na pravcu Otočac – Gospić – Gračac i Vrhovine. Sa 13. čVP kontroliše rejone Perušić – Lički Osik i Brinje i pravac Ramljani – Čanak.

4.1. Brdski bataljon bez 2. bč – Otočac, sa aktivnim dejstvom prema s. Sinac – s. Vrhovine i Otočac – Brinje.

4.2. 2/bb Zalužnica. Kontroliše aktivnosti snaga MUP-ā iz rejonata Sinac i sprečava sukobe.

4.3. Isab PVO 30/2, Brakusova Draga – s. Vrhovine. Isti zadatak.

4.4. 13. iv, Gospić. Prikuplja podatke na pravcima s. Bilaj – s. Barlete – s. Mogorić – s. Medak – s. Raduč i Gospić – Lički Osik – s. Široka Kula.

4.5. Isab PVO sa vvp u objektu Sveti Rok. Zadatak: kontroliše potencijalno incidentne rejone s. Lovinac i s. Ploče, pravac s. Štikada – s. Raduč (moguć sukob policije i miličije) i prikuplja podatke na pravcima: Sveti Rok – Udbina, s. Lovinac – s. Medak, s. Lovinac – Gračac – s. Bruvno.

5.- tab/580. mabr sa oVP na poligonu Slunj. U gotovosti za zatvaranje putnih pravaca sa severa i podršku snaga prema razvoju situacije.

Ovakvo grupisanje bi se u daljem moglo fleksibilno držati prema zaključcima iz procene situacije.

SASTAV SNAGA MUP-ā

Bat MUP	čete i vodovi MUP-ā	brojno stanje
Slunj		360
Drežnik Grad	Drežnik Grad	180
	Grabovac	20
	Vaganac	50
	Rakovica	8
	UKUPNO	258
s. Sinac		250
	Otočac	70
	Saborsko	50
	UKUPNO	370
Ljubovo		200
	Perušić	100
	Lovinac	25
	Gospić	125
	UKUPNO	450

Bat MUP	čete i vodovi MUP-ā	brojno stanje
	Policijska stanica Plitvice	105
Karlovac		470
Ogulin		250
	Josipdol	40
	Brinje	100
	UKUPNO	390
Duga Resa		210
		2863 (u izvorniku je pogrešno zbrojeno, treba biti – 2613)
	UKUPNO	

Nepoznat broj snaga "Krajine"

Kao što je već pisano u Hrvatskom vojniku, sukobu na području NP Plitvička jezera 31. ožujka 1991. prethodilo je agresivno ponašanje Srpske demokratske stranke iz Knina i blokada, odnosno srpska okupacija Plitvice od 29. ožujka 1991., koju su provele snage "krajinske milicije", tzv. martičevci. O tome svjedoči i Izvješće ("Informacija") Organa bezbednosti 1. vojne oblasti Upravi bezbednosti SSNO-a od 26. travnja 1991. godine, u kojem je opisana "Delatnost organa MUP-ā i SDS SAO Krajina, pre i u toku događaja na Plitvicama 30/31. 03. 1991."

Saradnik OB "Milan" (Željko S., poručnik iz 402. pontb, koji je od 29. 3. do 7. 4. 1991. boravio na Plitvicama, radi posete roditelja i supruge) iznosi da se 31. 03. nije mogao vratiti u jedinici zbog pomenutih događaja u vezi čega iznosi, da je 29. 03. u s. Drežnik primetio da je put prema Plitvicama blokiran, a lica kontrolisana što je bio slučaj i na Plitvicama gde je kontrolu organizovala milicija iz Knina. Posebno su kontrolisana lica koja nisu pripadnici SDS i lica hrvatske nacionalnosti. U vreme tv dnevnika to veče, saopšteno je da građani ne kreću na Plitvice jer će "redovne" snage MUP-ā uspostaviti kontrolu nad tim područjem.

30. 03. autobusima je došao veći broj milicionera i naoružanih civila iz Knina, gde je uočeno da je sa područja Plitvice bilo oko 10 % lica. Istaknuta je i zastava sa četiri "S" na Koranskom mostu koju je nasilno skinuo ČORAK MILOTA (Mile, op. a.), kasnije priveden u SM (stanicu milicije, op. a.) i "pretučen". U toku dana mobilisani su i ostali pripadnici rezervnog sastava milicije sa Plitvica gde nisu pozivana lica hrvatske nacionalnosti, među kojima ni otac saradnika. (...)

U vreme boravka kući više puta mu je postavljano pitanje da li se demobilisao, da li je tačno da će biti komandir PS na Plitvicama i sl. što je povredilo i njega i njegovog oca.

29. OBLJETNICA RAKETIRANJA BANSKIH DVORA

NEOVISNOST!

Premda izložen manjim razaranjima od niza drugih hrvatskih gradova, i Zagreb je tijekom Domovinskog rata bio meta agresorskih, velikosrpskih nasrtaja. Jedan od njih, čiji je cilj trebao biti atentat na hrvatskog predsjednika dr. Franju Tuđmana raketiranjem Banskih dvora, odigrao se 7. listopada 1991.

TEKST
Lada Puljizević

FOTO
Arhiva HVGl-ja

Nakon održanog referendumu o državnoj samostalnosti Republike Hrvatske i iskazane volje građana za stvaranjem suverene i samostalne hrvatske države, te nakon neuspjeha dalnjih pregovora s ostalim bivšim jugoslavenskim republikama o izlasku iz državnopolitičke krize, Sabor Republike Hrvatske donio je 25. lipnja 1991. godine Ustavnu odluku o suverenosti i samostalnosti Republike Hrvatske te Deklaraciju o proglašenju suverene i samostalne Republike Hrvatske. Istodobno, neodlučna Europska zajednica vjerovala je da se jugoslavenska kriza i srpska agresija mogu i trebaju riješiti mirnim putem i od Hrvatske je tražila privremenu odgodu odluke o neovisnosti. Tako je nastao tromjesečni moratorij Europske zajednice na odluku Hrvatskog sabora.

Približavanjem roka isteka moratorija napetosti su rasle, a neprijatelj je u bjesomučnom pojačavanju agresije svakodnevno ubijao civile i razarao gradove i mesta širom Hrvatske. Pro bombardiranje Zagreba dogodilo se 16. rujna 1991., kad su dva zrakoplova ispalila šest navođenih raketa gađajući televizijski odašiljač na Sljemenu. U danima koji su slijedili neprijateljski zrakoplovi neprestano su preletjali Zagreb i napadali ga. Sirene zračnih uzbuna, život u skloništima, smrti, ranjavanja i neizvjesnost postali su svakodnevica Zagrepčana i velikog broja prognanika i izbjeglica za koje je Zagreb tad bio utočište.

I 7. listopada 1991., u 14 sati i 47 minuta u Zagrebu je oglašena uzbuna za opću opasnost, peta tog dana. Bio je ponedjeljak i dva jugozrakoplova tipa Galeb koja su poletjela s aerodroma na Udbini, te dva MiG-a koja su krenula iz Bihaća brzo su se približavala Zagrebu. U Banskim dvorima u tom je trenutku predsjednik Tuđman sa suradnicima i gostima održavao poslovni ručak.

su se približavala Zagrebu. U Banskim dvorima u tom je trenutku predsjednik Tuđman sa suradnicima održavao poslovni ručak s jugoslavenskim premijerom Antonom Markovićem te predsjednikom jugoslavenskog predsjedništva



I 7. listopada 1991., u 14 sati i 47 minuta u Zagrebu je oglašena uzbuna za opću opasnost, peta tog dana. Bio je ponedjeljak i dva jugozrakoplova tipa Galeb koja su poletjela s aerodroma na Udbini, te dva MiG-a koja su krenula iz Bihaća brzo su se približavala Zagrebu. U Banskim dvorima u tom je trenutku predsjednik Tuđman sa suradnicima i gostima održavao poslovni ručak.



Stipom Mesićem, a teme razgovora bile su vezane uz goruće, aktualne probleme i rješavanje hrvatskog državno-pravnog pitanja.

U 15 sati i jednu minutu zdanje Banskih dvora se zatreslo, stakla su se rasprsnula, konstrukcije stare građevine počele su se rušiti, uz tresak i oblak prašine žbuka sa zidova i stropova zasula je prostorije, veliki luster u dvorani tresnuo je i razletio se po stolu oko kojeg su, tek nekoliko minuta ranije, sjedili predsjednik Tuđman sa suradnicima i gostima. Zrakoplov tipa Galeb ispustio je na Banske dvore bombu američke proizvodnje tempiranu da eksplodira na razini njihova drugog kata. Drugi Galeb promašio je metu i pogodio nedaleki restoran Dubravkin put, kao i rakete MiG-ova, koje su pogodile zgrade u Visokoj ulici. Ukupno, u napadu na Banske dvore, koji su tad bili sjedište hrvatske

Vlade i rezidencija hrvatskog predsjednika, jedna je osoba poginula, četiri su ozlijedene, srušen je dio njihova krova, oštećeno je pročelje i gotovo sve prostorije, a stradale su i okolne zgrade.

Od onoga što se tim činom željelo postići, danas je važnije ono što se kasnije zaista dogodilo i što 29 godina kasnije slavimo. Već su tijekom noći zastupnici prvog saziva Hrvatskog sabora izglasali, a jutro nakon napada, 8. listopada 1991., u podrumu zgrade INA-e u Šubićevoj ulici donijeli povjesnu odluku o neovisnosti Hrvatske i raskidu svih veza s bivšom državom.

Do 2019. godine 8. listopada slavio se kao državni praznik Dan neovisnosti, a od 2020. obilježava se kao spomen Dan Hrvatskog sabora.

Polažući na spomen-ploču na zgradi Vlade Ilovorov vjenac u znak sjećanja na 29. obljetnicu raketiranja Banskih dvora, premijer Andrej Plenković naglasio je kako je taj povjesni događaj bio prekretnica, budući da je Hrvatski sabor već iste noći izglasao neovisnost i prekinuo sve veze s bivšom državom.

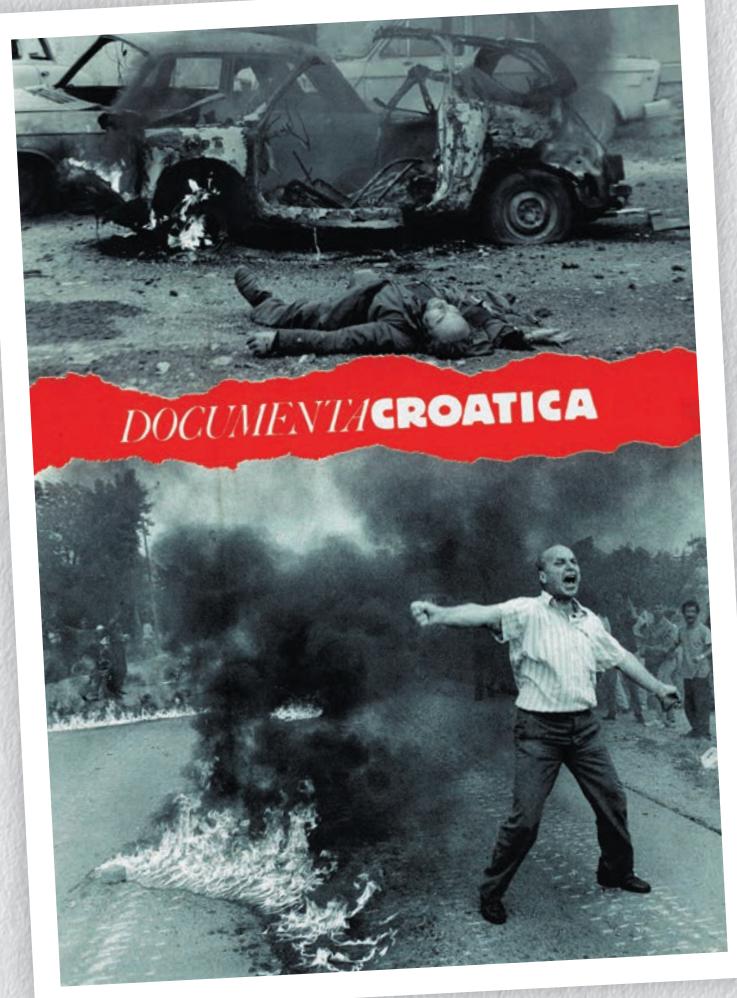
RATNI PLAKAT

Prije sredine rujna 1991. kad je u ratu za vojarne slabo naoružana hrvatska strana uz brojne gubitke blokirala, napadala i konačno osvojila kasarne nekadašnje JNA, događali su se brojni incidenti

MALI LJUDI VELIKIH SRCA

TEKST

Lada Puljizević



Hrvatskoj je od svibnja 1991., neposredno prije konstituiranja nove demokratski izabrane vlasti, JNA oduzela pravo raspolaganja naoružanjem njezine Teritorijalne obrane. Istodobno i iz dana u dan sve naglašenije, JNA se transformirala u vojsku koja brani velikosrpske ciljeve i interese te se otvorenno angažira na strani srpskih pobunjenika. Kasarne takve, tad već otvoreno neprijateljske vojske, nalazile su se širom Hrvatske, u gradovima odakle je mogla napadati civilne ciljeve, demonstrirati svoju nadmoć i ugrožavati stanovništvo. Nerijetko, to je i činila.

Nenaoružani građani u tim su okolnostima svoj stav, osjećaje, ljutnju ili želju za slobodom iskazivali samoorganizirajući se, zaustavljujući tenkove tako što su goloruki stajali ispred njih, suprotstavljaljili su im se "crvenim fićom" iz Osijeka, često kamenjem ili bocama napadali moćne neprijateljske oklope. Prije sredine rujna 1991. kad je u ratu za vojarne slabo naoružana hrvatska strana uz brojne gubitke bloki-

rala, napadala i konačno osvojila kasarne nekadašnje JNA, događali su se brojni incidenti.

Jedan od njih dogodio se 2. srpnja 1991. u Zagrebu. Snage JNA smještene u kasarni "Maršal Tito", današnjoj vojarni "1. gardijske brigade Tigrovi – Croatia", odakle su često pucale po okolnim naseljima, izišle su na ulicu. Cilj tog pokreta kolone neprijateljskih vozila i sedam tenkova bio je brz dolazak u Sloveniju i davanje pojačanja njihovim snagama koje su bile u oružanom sukobu sa slovenskom Teritorijalnom obranom. Građani Zagreba tome su se suprotstavili okupivši se i demonstrirajući te pokušali zapriječiti prolazak tenkova. Tijekom prosvjeda iz oklopnih je transporteru otvorena vatra na građane. Tako je tog dana poginuo 32-godišnji Zagrepčanin RAVENO Čuvalo.

Ratni plakat iz ciklusa DOCUMENTA CROATICA na kojem je fotografija Romea Ibrševića dokumentira taj događaj, kao i vrijeme u kojem su tihi, obični, mali ljudi velikih srca činili čuda i stvarali državu.

RAZVOJ ODOORA ORUŽANIH SNAGA REPUBLIKE HRVATSKE

Stalni postav Domovinskog rata



ODORE SIMFONIJSKOG ORKESTRA

TEKST
Marin Sabolović

Među manje poznate, a s druge strane, jedne od zanimljivijih odora, spadaju one Simfonijskog orkestra Oružanih snaga Republike Hrvatske. Njihovo uvođenje, razvoj, uzori, motivi i krojevi nisu povezani s razvojem drugih odora i kao takve zaista su specifične

OSRH

Najkasnije u svibnju 1993. godine izrađene su odore Simfonijskog orkestra Oružanih snaga, poznatog kao Orkestar Hrvatske vojske. Uzori odora potječu iz američke, nizozemske i francuske vojske, a kad se pojave u kojoj zbirci ili muzeju uviјek plijene pozornost. Pošjetitelji često pomisle da je riječ o odori po-

RAZVOJ ODORA ORUŽANIH SNAGA REPUBLIKE HRVATSKE



Zimska odora Simfonijskog orkestra OSRH



Kapa zimske odore Simfonijskog orkestra OSRH



Kapa proljetne odore Simfonijskog orkestra OSRH

časne postrojbe ili odori za svečani postroj, a kod objašnjenja o kakvim je odorama zapravo riječ dolazi do konfuzije jer ih ne mogu povezati s drugim odorama hrvatskih oružanih formacija.

Odora pripadnika Simfonijskog orkestra sastoji se od kape, bluze, košulje, hlača, opasača i cipela, a izvedena je u četiri inačice: zimskoj, proljetnoj, ljetnoj i svečanoj. Zimska odora sastoji se od bluze i kaputa tamnoplave boje, proljetna od bluze bijele boje, a svečana od fraka. Ljetna odora sastoji se od košulje kratkih rukava. Bluze zimske i proljetne odore kopčaju se jednoredno, sa sedam gumba. Na bočnim stranama ušiveni su džepovi, na uzdužnim prerezima bluze ušiven je crveni opšiv, a na stražnjem je dijelu

izrez. Rukav odore presavijen je i učvršćen s pet gumba. Na ovratniku je našiven ispust crvene boje na koji se pričvršćuje oznaka pripadnosti. Svečana odora sastoji se od frak bluze i hlača, odnosno sukne za žene te kravate. Blizu je izrađena od tkanine tamnospive boje s duplim ovratnikom. Na pozadini su izvedena dva nabora, a džepovi su urezani i s opšivkom. Gumbi su metalni i presvučeni tkaninom u boji odore. Hlače su izrađene od tkanine crne boje s ispustom duž bočnih strana. Kravata je od tkanine sive boje.

Kapa službene odore pripadnika glazbene struke izrađena je od tkanine u boji bluze s blago povijenim tjemenom. Opasač odore Simfonijskog orkestra izrađen je od pletenih vrpci zlatne i crvene boje učvršćenih na bijeli kožnat remen s kopčom izrađenom otiskom na limu, koja sadrži motiv dvopleta i na sredini oznake učvršćen osnovni motiv koji odgovara osnovnom motivu službene kape i oznake za zapečak. Osim u svečanoj inačici, predviđeno je i nošenje troplete vrpce (akselbendera) izvedene zlatovezom s ušivenom crvenom niti.



Mađarski minolovci klase AM
iz programa Zrínyi 2026

FILATELIJA

Mađarska pošta sa šest je različitih maraka 2019. godine široj javnosti predstavila razvojni program mađarskih oružanih snaga pod nazivom Zrinski 2026. (mađ. Zrínyi 2026)

MARKE – MODERNIZACIJA ORUŽANIH SNAGA

TEKST Ivo Aščić



Malokalibarsko oružje kakvo se koristi u mađarskom OS-u

Motivi na markama fotografije su tamošnjeg Ministarstva obrane, a prikazuju: kopnena vozila, zrakoplove (lake borbene zrakoplove Saab JAS 39 Gripen i transportni zrakoplov A319 za potporu mađarskim vojnicima u mirovnim misijama), jurišni helikopter Mil Mi-24, terensko vozilo Polaris MRZR 4, brodove minolovce klase AM te malokalibarsko oružje domaće proizvodnje: pištolj, jurišnu pušku i kratku strojnici. Na filatelističkim su proizvodima i službeni logotipi programa, koji daju veću autentičnost izdanju, odnosno pokazuju kako je taj proizvod nastao u suradnji s nositeljem programa. Mađarska već nekoliko godina provodi obuhvatan i ambiciozan plan modernizacije vojske. Primarni je cilj programa Zrínyi 2026 tehnološki potpuno osvremeniti vojne snage, koje će biti opremljene modernim



vozilima i oružjem te će moći pravodobno i ispravno odgovoriti na sigurnosne ugroze. Naglasak programa stavljen je i na domaću proizvodnju oružja i opreme, koliko god je moguće.

Brojne zemlje koristeći poštanske marke kao sredstvo komunikacije s javnosti prikazuju modernizaciju svojih oružanih snaga, bilo putem obljetnica ili zbog uvođenja novih programa. Tako je, primjerice, Australija 2011. obilježila 100. obljetnicu ratne mornarice te prikazala ratni brod s kraja XX. stoljeća. Malta je 2011. prikazala brod

Proizvodnja ukrajinskog turbomlaznog vojnog transporter-a AN-178 počela je prije pet godina

Osim što su se na brodu P23 uvježbavali američki vojnici za rat u Vijetnamu, služio je više od 40 godina u malteškoj Obalnoj straži



Topništvo OS-a Kirgistan, planinske zemlje u jugoistočnom dijelu središnje Azije

Obalne straže P23 povodom njegova umirovljenja: SAD ga je Malti donirao 1970-ih, a u uporabi je bio punih četrdeset godina. Samo dvije godine nakon što je službeno poletio, ukrajinski borbeni transportni turbomlazni zrakoplov Antonov AN-178 predstavljen je 2017. na tamošnjoj marki. Kirgistan je 2017. povodom 25. obljetnice ustrojavanja oružanih snaga na četiri marke prikazao svoje najmoderne oružje i vozila (topništvo, helikoptere, tenkove i sl.). Alžir je 2012. povodom 50 godina neovisnosti na markama prikazao motive s različitim naoružanjem: od raketa, preko ratnih brodova i zrakoplova pa sve do vojne policije. Azerbajdžan je 2013. obilježio 95 godina svojih oružanih snaga prikazom različitog naoružanja s vojnikom u prvom planu i dr.



Višenamjenski borbeni zrakoplov Boeing F/A-18E/F Super Hornet, kod nas poznatiji kao strljen



www.hrvatski-vojnik.hr

**HRVATSKI
VOJNIK**

Prijeteći nas i na društvenim mrežama
[facebook](https://www.facebook.com/hrvatskivojnik) [Twitter](https://twitter.com/hrvatskivojnik) [YouTube](https://www.youtube.com/hrvatskivojnik) [Linked in](https://www.linkedin.com/company/hrvatski-vojnik/)

Sve što vas zanimala pišite nas:
hrvatnik@morn.hr