

HRVATSKI VOJNIK



Broj 592 • 29. studenog 2019. • Izlazi od 1991. • www.hrvatski-vojnik.hr

CIJENA 10 KUNA

EUR 2,10
CAD 3,00
AUD 3,30
USA 2,00
CHF 3,50
SLO EUR 1,80
SEK 17,00
NOK 17,00
DKK 15,50
GBP 1,30

OBLJETNICA

ŽRTVE ŠKABRNJE
U NAŠIM MISLIMA

SJEĆANJE NA GRAD HEROJ

VUKOVAR



METEOR NA AVIONU KF-X

MBDA, paneuropski konzorcij za razvoj i proizvodnju projektila, objavio je 22. studenog da će sudjelovati u opremanju budućih južnokorejsko-indonezijskih višenamjenskih borbenih aviona 5. generacije radnog naziva KF-X. [str. 28]



BROJ 592 2019

SADRŽAJ



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

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

Urednici i novinari: Domagoj Vlahović (domagoj.vlahovic@gmail.com), Lada Puljizević (ladapuljizevic@yahoo.com), Petra Kostanjšak (petra.kostanjsak@morph.hr), Martina Butorac, Doris Ravlić

Lektura / korektura: Gordana Jelavić (gjelavic50@gmail.com), Andrea Pavlić. Prijevod: Dubravka Marić (dmarić@morph.hr), Iva Gugo. Fotografi: Tomislav Brandt, Mladen Čobanović

Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zfrank@morph.hr), Arne Perković, Predrag Belušić, Marketing: Mila Badrić Gelo (mbadric@morph.hr), tel: 3784-243; fax: 3784-322, Tisk: Znanje d.o.o., Mandićeva 2, Zagreb

Adresa uredništva: Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva, Ilica 256b, 10000 Zagreb, e-mail: hvojnjik@morph.hr



HUAWEIJEV TELEFON NOVA 6

Ovih bi dana, najvjerojatnije 5. prosinca, Huawei trebao predstaviti i izbaciti na tržiste telefon Nova 6, koji će koristiti i 5G mobilnu mrežu.

[str. 51]

ČUVARI MIRA, SIGURNOST I POTPORA LOKALNOJ ZAJEDNICI

U NOVOOTVORENOJ VOJARNI U PULI PREDVIĐEN JE RAZMJEŠTAJ OKO 140 PRIPADNIKA HRVATSKE VOJSKE MEĐU KOJIMA SU PRIPADNICI NOVOG SREDIŠTA ZA BESPOSADNE ZRAKOPLOVNE SUSTAVE, OPSLUŽNIŠTVA VOJARNE ZAPOVJEDNIŠTVA ZA POTPORU KOJE ĆE SE IZMJESTITI S DOSADAŠNJE LOKACIJE U LUCI VARGAROLA TE PRIPADNICI RAZVOJNE JEZGRE 4. PRIČUVNE PJEŠAČKE PUKOVNIJE HRVATSKE KOPNENE VOJSKE

[str. 10]



MORH I OSRH

OBLJETNICA

S poštovanjem i sjećanjem na žrtvu Grada Heroja [4]

OBLJETNICA

Žrtve Škabrnje u našim mislima [8]

MORH

Četiri područja hrvatskog predsjedanja - razvoj, povezivanje, zaštita, utjecaj [14]

MORH

Tečaj Europske obrambene agencije [16]

OSRH

Velike promjene u HRZ-u [17]

OSRH

Izazov tjelesne spremnosti utemeljen na zajedništvu, domoljubju i hrabrosti [18]

DARIVANJE KRVI

Akcija Hrvatska vojska za Vukovar i Škabrnju 2019. [20]

PREDSTAVLJAMO

Iskusni trkač znanje prenosi drugim pripadnicima HV-a [22]

VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"

Tigari 19 - vježba obrambenih operacija [24]

HRVATSKO VOJNO UČILIŠTE

Motiviran i ustajan vojnik je nepobjediv [26]

VOJNA TEHNIKA

NOVOSTI

Prvi Arleigh Burke Serije III [27]

Ugovor za gradnju Type 31 [27]

Treći OPV njemačke

Obalne straže [28]

VOJNA INDUSTRija

Uspon s Dalekog istoka [29]

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Leteće topovnjače (I. dio):

Krugovi i kiša metaka [35]

Naslovnicu snimio Mladen ČOBANOVIĆ

www.hrvatski-vojnik.hr



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2019.
Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



Pratite nas i na
društvenim mrežama



OBLJETNICA

Priredila Vesna PINTARIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ





▶ Kolona sjećanja krenula je iz dvorišta nekadašnje Ratne bolnice Vukovar, koja je tijekom tromjesečne opsade bila srce obrane grada, utočište i posljednja nadsada te je postala jedan od najsnagažnijih simbola ljudske patnje i ratnih užasa.

▶ Kolonu su duž gotovo šest kilometara dugog Križnog puta predvodili hrvatski branitelji Vukovara zajedno s članovima obitelji poginulih, nestalih, ubijenih, nasilno odvedenih i umrlih hrvatskih branitelja Vukovara te predstavnicima udruga proizijšlih iz Domovinskog rata. Na svakom metru puta treperio je plamičak iz lampiona za duše naših poginulih, najmilijih, suboraca, za duše prerano prekinute mladosti i oduzete budućnosti.

S POŠTOVANJEM I SJEĆANJEM NA ŽRTVU **GRADA HEROJA**

Vukovarskim su ulicama i ovog 18. studenog u tihoj i dostojanstvenoj Koloni sjećanja prošle tisuće i tisuće ljudi pristiglih iz svih krajeva Hrvatske iskazujući svoje poštovanje ljudskoj hrabrosti, vjeri, moralu i odlučnosti utjelovljenoj u njegovim braniteljima, žrtvama i stradalnicima koji od obrane Grada nisu odustajali do posljednjeg dana...

OBLJETNICA

▶ Polažući ruže na grobove poginulih i ubijenih branitelja i civila na Memorijalnom groblju žrtava iz Domovinskog rata sudionici Kolone sjećanja odali su im počast i poštovanje. Na ovom se mjestu cijela Hrvatska klanjala vukovarskoj žrtvi jer upravo tu leže generacije vukovarske mladosti, na polju bijelih križeva od kojih je svaki svjedok jedne bolne i tužne priče, s crvenim ružama i hrvatskim zastavama što vijore u vječni im spomen.

▶ Vukovar je simbol našeg stradanja, ali i naše slobode i zajedništva, Vukovar je simbol obrane, hrabrosti, snage hrvatskog naroda i hrvatskog jedinstva. Vukovar je dio našeg zajedničkog sjećanja koje ne smije nikad izbljijediti. Vukovar je povijest bez koje ne možemo graditi svoju budućnost.



▶ ...”Iz majčinog krika sloboda se rađa
I uskoro bijela zaplovit će lađa
Do sunca
Iz krvi i bola niknut će cvijeće
I nikada narod zaboravit neće
Vukovar...“

▶ U koloni, u tišini, u mislima i sjećanjima, korak po korak prolazila je nepregledna ljudska rijeka pored vodotoranja, simbola vukovarskog stradanja, s kojeg se i danas, kao što se do posljednjeg dana obrane Grada, ponosno vijorila hrvatska zastava. Punih 87 dana toranj je svakodnevno granatiran, ali ostao je prkosno stajati poput vukovarskih branitelja.



Stotine svjetlosti, stotine bijelih i crvenih lampiona pušteno je s obala Dunava u čast poginulih i nestalih vukovarskih branitelja i civila u *Svjetlosnoj rijeci sjećanja*. Zaplovilo je rijekom u noć 380 crvenih lampiona u spomen na nestale vukovarske branitelje i civile, 2717 bijelih za poginule branitelje i civile Vukovara...

▶ **Svim našim braniteljima koji darovaše svoje živote za nas i našu domovinu ovdje u Vukovaru, zahvalni smo danas za slobodu, za mir, za ljubav koja ih je nosila, za vjeru koju nisu gubili, za nadu koja ih nije napuštala, za hrabrost, za ljudskost, s kojom su časno otišli u vječnost.**

OBLJETNICA

Žrtvama Škabrnje i ove su se godine 18. studenog došli pokloniti brojni mještani, branitelji, pripadnici Hrvatske vojske i prijatelji iz cijele Hrvatske. Obljetnica stradanja tog ravnokotarskog mjesta u Domovinskom ratu obilježena je komemorativnim skupom, Kolonom sjećanja i trodnevnom hodnjom pripadnika 3. mehanizirane bojne Pauci Gardijske mehanizirane brigade od Knina do Škabrnje. Obilježavanju je nazočio izaslanik Predsjednice Republike Hrvatske i predsjednika Vlade potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević, izaslanik predsjednika Hrvatskog sabora umirovljeni general-bojnik Miljenko Filipović, izaslanstvo Vlade RH na čelu s ministrom mora, prometa i infrastrukture Olegom Butkovićem, načelnik Glavnog stožera OSRH general zbora Mirko Šundov, izaslanstva Ministarstva hrvatskih branitelja i Ministarstva unutarnjih poslova, predstavnici Hrvatskog generalskog zbora, brojni državni, civilni i vojni dužnosnici te predstavnici udruga proisteklih iz Domovinskog rata.

Dostojanstveno i s dubokim poštovanjem prema žrtvama potom je Ulicom 18. studenog 1991. krenula kolona sjećanja do spomen-obilježja masovne grobnice, gdje je u ime svih podno središnjeg križa vijenac položilo izaslanstvo Zajednice udruga hrvatskih civilnih stradalnika iz Domovinskog rata, a zatim je u crkvi Uznesenja Blažene Djevice Marije služena misa za sve stradale u Domovinskom ratu koju je predvodio mons. Želimir Puljić, zadarski nadbiskup. U prigodnoj homiliji mons. Puljić podsjetio je na stradanja hrvatskog naroda kroz stoljeća i zatomljavanje njegova kulturnog, povjesnog i vjerničkog identiteta. No, on se nikad s tim nije mirio i zato danas imamo svoju slobodu i neovisnost zahvaljujući odvažnosti i hrabrosti hrvatskih branitelja. "Današnji dan povezan je s okupacijom herojskog Vukovara i Škabrnje. Ova dva mesta, mesta su velikog stradanja, ali naše svetinje kojima smo se molili bile su naša snaga i utjeha. Ova dva grada



Obljetnica stradanja u Škabrnji obilježena je komemorativnim skupom, Kolonom sjećanja i trodnevnom hodnjom pripadnika 3. mehanizirane bojne Pauci GMBR-a

VUKOVAR I ŠKABRNJA MJESTA SU VELIKOG STRADANJA, ALI NAŠE SVETINJE KOJIMA SMO SE MOLILI BILE SU NAŠA SNAGA I UTJEHA. OVA DVA GRADA NISU IZDRŽALA, ALI IZDRŽALA JE HRVATSKA ZAHVALJUJUĆI HRABROSTI HRVATSKIH BRANITELJA. DANAS NAS CRKVENA ZVONA POZIVAJU NA MOLITVU ZA SVE NAŠE STRADALE U DOMOVINSKOM RATU JER NJIMA DUGUJEMO NAŠU SLOBODU. NAŠA JE OBVEZA SJECATI IH SE I NIKAD NE ZABORAVITI NAŠE HEROJE I MJESTA GDJE POČIVAJU...

ŽRTVE ŠKABRNJE

Vesna PINTARIĆ, snimio Tomislav BRANDT



Hodnja Pauci za žrtvu Škabrnje

Hodnjom smo željeli s pijetetom prisjetiti se i pokloniti žrtvama zločina koji se ovdje dogodio, ali i poslati poruku da Hrvatska vojska poštuje i brine se o svojoj povijesti i tradiciji, a pogotovo o Domovinskom ratu iz kojeg smo izrasli...

Ove je godine, na 28. obljetnicu stradanja Škabrnje, počast žrtvama simboličnom trodnevnom hodnjom u duljini od 75 kilometara odalo i 57 pripadnika 3. mehanizirane bojne Pauci Gardijske mehanizirane brigade te dio pripadnika 1. mehanizirane bojne Tigrovi. Hodnja od vojarne "4. gardijske brigade Pauci" u Kninu preko Kistanja i Benkovca do Škabrnje provedena je u nekoliko faza. Na zadnjoj se dionicu, kod Benkovca, Paucima pridružio ministar obrane Damir Krstičević i pripadnici Udruge veterana 4. gardijske brigade te su u zajedničkoj Koloni sjećanja odali počast poginulim suborcima.

Simboličnu hodnju u povodu obilježavanja 28. obljetnice stradanja Škabrnje u Domovinskom ratu inicirali su vojnici i dočasnici 3. mehanizirane bojne Pauci, kako bi i na taj način dostojanstveno, s pijetetom i u duhu zajedništva odali poštovanje poginulim suborcima i svim stradalima. Ministar Krstičević po dolasku Pauka u Škabrnju istaknuo je: "Danas su žrtve Vukovara i Škabrnje u srcu svakog hrvatskog vojnika. Ovu hodnju od Knina do Škabrnje Hrvatska vojska posvetila je žrtvama Vukovara i Škabrnje, koje nikad ne smiju biti zaboravljene. Ponosan sam na mlade pripadnike, koji su zahtjevnom hodnjom pokazali snagu i karakter hrvatskog vojnika. Hrvatsku danas čuva moćna i respektabilna vojska izrasla na temeljima iz Domovinskog rata."

Zapovjednik Gardijske mehanizirane brigade brigadni general Tihomir Kundid zahvalio je Paucima na inicijativi i rekao da su najveća vrijednost hodnje mladi pripadnici Hrvatske vojske, koji su u vrijeme Domovinskog rata još bili djeca, a koji su sami inicirali hodnju pod gesmom Pauci za žrtvu Škabrnje. "Na taj smo se način željeli s pijetetom prisjetiti i pokloniti žrtvama zločina koji se ovdje dogodio, ali i poslati poruku da Hrvatska vojska poštuje i brine se o svojoj povijesti i tradiciji, pogotovo o Domovinskom ratu iz kojeg smo izrasli. Ovom smo hodnjom pokazali i moćnu Hrvatsku vojsku, koja je obučena i spremna odgovoriti na sve izazove i zadaće. Hodnja je bila teška, ali vojnici su pokazali izdržljivost, snagu volje i psihofizičku stabilnost te je besprijekorno proveli," rekao je general Kundid.

Mlada pripadnica bojne Pauci vojnikinja Marina Ivica istaknula je da je ponosna zbog sudjelovanja na hodnji: "Odali smo počast žrtvama Škabrnje i Vukovara i želimo da hodnja postane tradicija. Željeli smo pružiti nadu i podignuti moral mlađima, da se može uspjeti i da se hrvatska povijest mora poštovati."



nisu izdržala, ali izdržala je Hrvatska zahvaljujući hrabrosti hrvatskih branitelja. Danas nas crkvena zvona pozivaju na molitvu za sve naše stradale u Domovinskom ratu jer njima dugujemo našu slobodu. Naša je obveza sjećati ih se i nikad ne zaboraviti naše heroje i mesta gdje počivaju," rekao je mons. Puljić. Hodnja sjećanja simboličnog naziva Korak po korak potom je nastavljena do mjesnog groblja sv. Luke, gdje su prigodnim programom oživljena sjećanja na događaje u Škabrnji 18. studenog prije 28 godina, kad je u samo jednom danu živote izgubilo 43 civila i 15 branitelja. Tijekom obrane mesta ukupno je poginulo 36 hrvatskih branitelja, pripadnika Samostalnog bataljuna Škabrnja i branitelja

iz susjednih općina, te je ubijeno 56 civila, dok je od posljedica stradanja od minsko-eksplozivnih sredstava smrtno stradal još šest ljudi.

Nakon pročitanih imena svih vojnih i civilnih žrtava, obilježavanje stradanja Škabrnje završilo je odavanjem počasti poginulima u Domovinskom ratu polaganjem zajedničkog vjenca obitelji poginulih i nestalih te izaslanstva Predsjednice RH, Hrvatskog sabora i Vlade RH i paljenjem svijeća. Vijence su položili i predstavnici Općine Škabrnja, Samostalnog bataljuna Škabrnja i UHDDR-a, Zbora udruga gardijskih brigada i specijalne policije, zajednice udruga proisteklih iz Domovinskog rata, Zadarske županije i Grada Zadra te brojna druga izaslanstva. ■



U NAŠIM MISLIMA

 HV U PULI

Amblem vojarne "Hrvatski branitelji Istre" otkrili su članovi obitelji četvorice pripadnika Hrvatske vojske i Ministarstva unutarnjih poslova koji su poginuli prilikom razminiranja vojarne

REPUBLICA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE
HRVATSKA VOJSKA



VOJARNA
HRVATSKI BRANITELJI
ISTRE

Valtursko polje bb. Pula



**ČUVARI
POTPO**

Doris RAVLIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ

U NOVOOTVORENOJ VOJARNI U PULI PREDVIĐEN JE RAZMJEŠTAJ OKO 140 PRIPADNIKA HRVATSKE VOJSKE MEĐU KOJIMA SU PRIPADNICI NOVOG SREDIŠTA ZA BESPOSADNE ZRAKOPLOVNE SUSTAVE, OPSLUŽNIŠTVA VOJARNE ZAPOVJEDNIŠTVA ZA POTPORU KOJE ĆE SE IZMJESTITI S DOSADAŠNJE LOKACIJE U LUCI VARGAROLA TE PRIPADNICI RAZVOJNE JEZGRE 4. PRIČUVNE PJEŠAČKE PUKOVNIJE HRVATSKE KOPNENE VOJSKE

sustave, Opslužništva vojarne Zapovjedništva za potporu koje će se izmjestiti s dosadašnje lokacije u luci Vargarola te prednici razvojne jezgre 4. pričuvne pješačke pukovnije Hrvatske kopnene vojske.

Velik dio inženjerijskih radova na vojarni obavili su prednici Hrvatske vojske vlastitim snagama. U sklopu obnove uređena je zapovjedna i smještajno-nastavna zgrada, restoran s kuhinjom, hidrantska i vodovodna mreža. Također, uređene su i prometnice, parkirališta i termoenergetska postrojenja, ali i sportski tereni. Uz nove početke Hrvatska vojska nikad ne zaboravlja svoje heroje pa je sjećanje na Domovinski rat urezano i u samom

MIRA, SIGURNOST I DRA LOKALNOJ ZAJEDNICI

Svečanim je otvorenjem vojarne "Hrvatski branitelji Istre" u Puli, 15. studenog, završen projekt povratka Hrvatske vojske u gradove u sklopu kojeg je vojska prethodno vraćena u Sinj, Ploče, Varaždin, Vukovar i Udbinu, mjesta koja nose posebno značenje u tradiciji hrvatskog vojništva, posebice Domovinskog rata.

U kontekstu promjena u sigurnosnom okružju te efikasnijeg odgovora na nove sigurnosne izazove, povratak Hrvatske vojske u gradove dio je koncepta novog operativnog rasporeda Hrvatske vojske s ciljem povećanja

sigurnosti svih područja Republike Hrvatske, pomoći lokalnom stanovništvu, poboljšanja standarda života, rada i obuke prednica HV-a te promicanja vojnog poziva i očuvanja vrijednosti Domovinskog rata.

U novoootvorenoj vojarni u Puli predviđen je razmještaj oko 140 prednica Hrvatske vojske među kojima su prednici novog Središta za besposadne zrakoplovne

nazivu vojarne, koja slavi sve hrvatske branitelje Istre koji su dali neizmjeran doprinos u obrani domovine.

HEROJSKI POTHVAT

Simbolika je utkana i u prostor vojarne. Ispred vojarne postavljeno je spomen-obilježje. Riječ je o zrakoplovnom eksponatu koji predstavlja herojski pothvat pilota pukovnika Danijela Borovića. On je 4. veljače 1992. godine iz zrakoplovne baze JNA Željava, unatoč svim nedaćama, borbenim avionom MiG-21 uspješno sletio u 92. zrakoplovnu bazu Pula.

Jedan od onih za kojeg povratak u Pulu znači mnogo više od novog radnog mjeseca jest i zapovjednik Središta za besposadne zrakoplovne sustave bojnik Nikola Mravunac. Bojnik Mravunac 2004. stigao je u Pulu te kao mladi pilot postao prednici 22. eskadrile borbenih aviona



HV U PULI

u tadašnjoj 92. zrakoplovnoj bazi. Nakon prebaziranja baze 2012. razmješten je u Zadar, a supruga je s djecom ostala u Rovinju: "Od tada sam živio na relaciji Rovinj-Zadar, balansirajući između posla i obitelji. Povratkom vojske u Pulu, konačno sam se vratio doma."

Pojašnjava nam kako je ustrojavanje Središta za besposadne zrakoplovne sustave od strateškog značaja za sigurnost i obranu područja Istre. "Ovim se otvara mogućnost zapošljavanja pripadnika Hrvatske vojske s područja Istarske županije, ali i zaposlenje mladog, visokoobrazovanog kadra," kazuje nam dodajući kako Središte prema ustroju ima velik potencijal za jačanje već ostvarene suradnje s NATO-om i EU-om te je izazov za vojnu i civilnu industriju.

NOVO SREDSTVO

Središte za besposadne zrakoplovne sustave u svojem sastavu ima besposadni zrakoplovni sustav (BZS) Orbiter 3B, novo sredstvo Hrvatske vojske u sustavu domovinske sigurnosti koje se koristi za potrebe Ministarstva obrane i Ministarstva poljoprivrede. "Primarni cilj besposadnih zrakoplovnih sustava jest provedba zadaća nadzora i kontrole ribarstva, a Hrvatska vojska sustav koristi za potporu civilnim institucijama, kao i prilikom zadaća zaštite i spašavanja na moru, zaštiti od požara i sl. Orbiter 3B ima brojne civilne i vojne mogućnosti korištenja unutar sustava domovinske sigurnosti," pojašnjava



**Bojnik Nikola
Mravunac,
zapovjednik
Središta za
besposadne
zrakoplovne
sustave, jedan je
od onih za kojeg
povratak u Pulu
znači mnogo više
od novog radnog
mjesta**



Dvodnevna hodnja pripadnika Središta za besposadne zrakoplovne sustave završena je dolaskom u njihov novi dom - vojarnu "Hrvatski branitelji Istre" gdje su svečano dočekani

**predsjednica Republike Hrvatske i vrhovna
zapovjednica Oružanih snaga Republike
Hrvatske Kolinda Grabar-Kitarović**

"Ovim zaokružujemo ravnomjerni raspored Hrvatske vojske u svim dijelovima Lijepe Naše, za što sam se zauzimala od početka preuzimanja mandata. Povratak Hrvatske vojske ne znači samo više sigurnosti za našu domovinu, za našu Pulu i Istarsku županiju nego će biti poticaj gospodarskim i drugim vidovima života."

**načelnik Glavnog stožera RH general zbora
Mirko Šundov**

"Ovo je završni korak točkastog rasporeda Hrvatske vojske na teritoriju Republike Hrvatske čime se sva-kako osigurava brža reakcija za sve ono što treba učiniti da bi vojska mogla izvršavati svoje zadaće."

gradonačelnik Pule Boris Miletić

"Vjerujem da će Središte za besposadne letjelice biti učinkovito u civilnoj namjeni i aktivnostima, te da će visokoobrazovani kadar s prostora cijele Istre imati mogućnost zapošljavanja."

**zamjenik župana Istarske županije
Fabrizio Radin**

"Siguran sam da će upravo vojarna "Hrvatska branitelji Istre" i šire područje bivše zrakoplovne baze biti primjer uspješne suradnje državne vlasti i lokalne i regionalne samouprave. Otvorenje vojarne dodatni je vjetar u leđa istarskom gospodarstvu."



Ispred vojarne "Hrvatski branitelji Istre" otkriveno je spomen-obilježje u znak sjećanja na prelet MiG-a pilota pukovnika Danijela Borovića, a otkrio ga je upravo pukovnik Borović i umirovljeni brigadir Željko Jelenić

nam zamjenik zapovjednika Središta za besposadne zrakoplovne sustave, bojničar Božo Krleć dodajući kako se sustav može koristiti u ranom otkrivanju požara uz mogućnost uočavanja detalja iz velikih udaljenosti, nadzoru plovnih i cestovnih putova, a učinkovit je i u procesima potpore tijekom kriznih situacija i nadzora državne granice. Uz sve sposobnosti koje donosi nova vojarna, možemo biti sigurni kako Hrvatska vojska u Pulu i Istru dolazi kao čuvar mira i sigurnosti, ali i kao potpora lokalnoj zajednici u svakodnevnom radu i životu. ■



potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević:

"Najvažnije nam tek predstoji, a to je zajednički život Hrvatske vojske i našeg naroda, jer je vojska potekla iz naroda i tu joj je mjesto, u hrvatskim gradovima, a sve kako bi služila svojem narodu i pružila mu sigurnost i pomoć u potrebi."

Uz svečani program u vojarni, Hrvatska vojska brojnim je zainteresiranim građanima i posjetiteljima ispred simbola grada Pule – pulske Arene predstavila svoje naoružanje i opremu. Građani istarskog dragulja, iznad simbola svojeg grada imali su jedinstvenu priliku vidjeti prelet helikoptera Hrvatskog ratnog zrakoplovstva OH-58D Kiowa Warrior. Izložen je također i brod Hrvatske ratne mornarice OB-03 "Cavtat", borbena oklopna vozila Patria i MRAP, tenk M-84, samohodna haubica PzH 200, HMWVI, robot tEODor, ali i dekontaminacijska postaja, vojne odore, samokresi, puške, strojnica, snajperi, bacači granata, ronilačka oprema, alpinistička oprema, padobranska oprema i drugo. Počasno-zaštitna bojna izvela je vojno-akrobatski ceremonijalni program, a Jazz orkestar Oružanih snaga RH u Domu HV-a održao je koncert.

Dvodnevna hodnja od Žminja do vojarne "Hrvatski branitelji Istre"

Povratak u Pulu pripadnici Hrvatske vojske simbolično su obilježili dvodnevnom hodnjom. Stotinjak pripadnika započelo je hodnju 12. studenog postrojavanjem ispred zgrade Čakovskog sabora u istarskom Žminju. "Tijekom višemjesečnog angažmana Hrvatske vojske na obnovi vojarne "Hrvatski branitelji Istre" naša postrojba stekla je mnogo prijatelja među Istrijanima, a ova hodnja iz srca Istre, Žminja, poveznica je Hrvatske vojske i Istre," kazao je na početku hodnje zapovjednik Obavještajne pukovnije Glavnog stožera OSRH pukovnik Zvonimir Rogić. U prvom danu hodnje zapalili su svijeće kod groba blaženog Miroslava Bulešića i poginulog branitelja Dušana Bulešića te su obišli kaštel Grimini. Poseban dojam na pripadnike ostavio je posjet crkvi sv. Blaža u Vodnjanu u kojoj se čuvaju relikvije 250 kršćanskih svetaca.



Drugog dana uslijedila je etapa od Galižane do Pule gdje su položili vijence u parku Franje Josipa i ispred spomen-obilježja poginulim braniteljima u Domovinskom ratu, a pridružili su im se predstavnici braniteljskih udruga i predstavnici Grada Pule. Također, pripadnici HV-a odali su počast svima koji su položili svoje živote za obranu domovine na pulskom Gradskom groblju. Hodnja je završena dolskom u njihov novi dom-vojarnu "Hrvatski branitelji Istre", gdje su svečano dočekani.

Republika Hrvatska preuzima u siječnju 2020. godine predsjedanje Vijećem Europske unije. Šestomjesečno predsjedanje od posebnog je značaja za pozicioniranje Hrvatske unutar EU-a, ali i na globalnoj razini. Predsjedanje je također velika prilika za promociju hrvatskih političkih i gospodarskih interesa. Tijekom studenog na konferencijama u različitim hrvatskim gradovima predstavljena su četiri krovna područja hrvatskog predsjedanja EU-om: *Europa koja se razvija, Europa koja povezuje, Europa koja štiti i Europa koja je utjecajna*.

Za domaćina Konferencije posvećene predstavljanju četvrtog stupa prioriteta *Europa koja je utjecajna* izabran je Osijek - grad primjer multikulturalnosti Europske unije u kojem u skladu i s jednakim doprinosom životu i zajednici žive pripadnici svih nacionalnih manjina Republike Hrvatske, njih 22. *Europa koja je utjecajna* područje je u zajedničkoj nadležnosti Ministarstva vanjskih i europskih poslova i Ministarstva obrane pa su na osječkom Građevinskom i arhitektonskom fakultetu na Konferenciji sudjelovali ministar vanjskih i europskih poslova Gordan Grlić Radman i potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević.

Dobrodošlicu u Osijek uzvanicima su poželjeli rektor Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera prof. dr. sc. Vlado Guberac, zamjenica gradonačelnika Žana Gamoš te predsjednik Skupštine Osječko-baranjske županije Dragan Vulin. Ministar Krstičević predstavio je četiri resorna prioriteta i aktivnosti



ČETIRI PODRUČJA HRVATSKOG **RAZVOJ, POVEZIVANJE,**

**MINISTAR OBRANE DAMIR KRSTIČEVIC PREDSTAVIO JE
NA KONFERENCIJI U OSIJEKU ČETIRI RESORNA PRIORITETA
I AKTIVNOSTI MINISTARSTVA OBRANE I HRVATSKE VOJSKE ZA
RAZDOBLJE HRVATSKOG PREDSJEDANJA VIJEĆEM
EUROPSKE UNIJE**



Ministarstva obrane i Hrvatske vojske za razdoblje hrvatskog predsjedanja Vijećem.

Prvi prioritet *Provedba obrambenih inicijativa Unije*, naglasak stavlja na stalnu strukturiranu suradnju (PESCO) putem koje zemlje jačaju europske obrambene sposobnosti ulaganjem u obranu i kroz zajedničke projekte, na uskladeno obrambeno planiranje (CARD), na Europski obrambeni fond (EDF) koji otvara nove mogućnosti za srednje i malo poduzetništvo te na vojnu pokretljivost koja omogućuje prekogranično kretanje i brže izvršavanje zadaća. Glavni je cilj navedenih inicijativa razvoj sposobnosti kroz suradnju, izbjegavanje duplicitiranja i nepotrebogn

trošenja materijalnih i ljudskih resursa. Drugi prioritet tiče se jačanja EU-ove i NATO-ove suradnje, pri čemu se Ministarstvo obrane zalaže za komplementarnost tih dviju institucija i izbjegavanje bilo kakvih duplicitiranja, što je od iznimne važnosti za sve zemlje članice. Obrambene inicijative EU-a, navedene u okviru prvog prioriteta, Hrvatska vidi kao doprinos jačanju NATO-a, koji ostaje jamac stabilnosti Europe.

Jačanje industrijske i istraživačke dimenzije treći je prioritet Ministarstva. Zbog toga će Hrvatska u idućem razdoblju statiti naglasak na jačanje konkurentnosti obrambene industrije. Iz perspektive manje zemlje članice, iznimno je važno voditi računa o dostupnosti sredstava

Doris RAVLIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ



PREDSEDANJA PREDSTAVLJANJE, ZAŠTITA, UTJECAJ

Uz brojne aktivnosti koje će se provesti u Hrvatskoj za vrijeme predsjedanja najavljena je međunarodna konferencija *Budućnost hrvatske obrambene industrije* i nove tehnologije koja će se u suradnji s Europskom obrambenom agencijom održati u ožujku 2020. u Zagrebu te konferencija o suradnji sa Saveznom Republikom Njemačkom *EU-NATO suradnja* u lipnju 2020. u Splitu.



za mala i srednja poduzeća jer se samo na taj način može osigurati ravnopravna distribucija sredstava te razvoj obrambene industrije i istraživačke zajednice.

Četvrti prioritet odnosi se na *Jačanje napora Unije na području jugoistočne Europe u domeni obrane i sigurnosti*. Imajući na umu sigurnost i stabilnost u našem neposrednom susjedstvu cilj je vratiti navedeno u fokus Unije, te ukazati na nove oblike prijetnji s kojima se zemlje jugoistočne Europe suočavaju pružajući im pritom odgovarajuću potporu. Kao jedan od modela potpore predviđeno je provođenje strukturiranog dijaloga i vježbi, posebno u izgradnji njihovih sposobnosti za odgovor na sigurnosne i druge izazove, uključujući hibridne prijetnje, kibernetičku sigurnost, ilegalne migracije i strateško komuniciranje.

Nakon predstavljanja prioriteta održana je rasprava u kojoj su o ključnim temama i aktivnostima predsjedanja uz ministra Grlić Radmanu, sudjelovali i Dunja Bujan iz Uprave za obrambenu politiku MORH-a, Sandro Knežević iz Instituta za razvoj i međunarodne odnose, voditelj Doktorske škole u Osijeku Mario Vinković, predsjednik Hrvatskog klastera konkurentnosti obrambene industrije Goran Basarac te Dunja Duić s Pravnog fakulteta u Osijeku. ■



Pred Hrvatskom
kao budućom
predsjedateljicom
Vijeća EU-a veliki su
izazovi. Šestomjesečno
predsjedanje zahtjeva
najviši stupanj
pripremljenosti državne
uprave, a jačanje
suradnje na području
zajedničke sigurnosne
i obrambene politike
jedan je od prioriteta

HR PRES 2020

TEČAJ EUROPSKE OBRAMBENE AGENCIJE



Pomoćnik ministra obrane za materijalne resurse Roman Mikulić istaknuo je da sudjelovanje Ministarstva obrane Republike Hrvatske u takvim aktivnostima EU-a pridonosi promicanju razumijevanja zajedničke sigurnosne i obrambene politike

U Zagrebu je u od 18. do 22. studenog u suradnji s Europskom obrambenom agencijom i austrijskim Ministarstvom obrane, a u organizaciji Sektora za naoružanje i opremu Uprave za materijalne resurse MORH-a održan Tečaj Europske obrambene agencije.

Aktivnost je održana u svrhu pružanja potpore članicama EU-a u poboljšanju njihovih obrambenih sposobnosti, suradnjom kroz obrazovanje na razini EU-a u području zajedničke sigurnosne i obrambene politike Unije. Djelujući kao pokretač ministarstava obrane spremnih sudjelovati u projektima za zajedničku sposobnost, postala je "središte" europske obrambene suradnje.

U kontekstu Zajedničke vanjske i sigurnosne politike cilj je razvijati i promicati razumijevanje zajedničke sigurnosne i obrambene politike među civilnim i vojnim osobljem, kao i razumijevanje izazova koji su prisutni na razini EU-a kroz aktivnosti obuke, dobre prakse u vezi s različitim pitanjima zajedničke sigurnosne i obrambene politike te nadopunjavati nacionalne napore u području ospozljavanja i obrazovanja. Uz predstavnike članica EU-a sudjelovali su i predavači – stručnjaci za različita područja iz institucija, kao što je Europska obrambena agencija, Međunarodna organizacija za upravljanje kooperativnim programima obrambene opreme, Ured za obrambenu suradnju Veleposlanstva SAD-a, NATO-ova agencija za podršku i opremanje i dr.

NATO-ova agencija za podršku i opremanje i dr. Hrvatska strana predstavila je Instrumente za razvoj obrambene industrije Republike Hrvatske i EU-a, hrvatske operativne zadaće i ciljeve u okviru Europskog okvira za razvoj obrambenih sposobnosti, kao i naučene lekcije – hrvatski obrambeni i *dual-use* projekti podržani instrumentima EU-a. Hrvatsko iskustvo u korištenju Europskih strukturnih i investicijskih (ESI) fondova za obranu i sigurnost, kao i suradnja s krajnjim korisnicima na razvoju novih sposobnosti, korištenje raspoloživih komercijalnih sredstava za razvoj opreme dvojne namjene, usmjerenost na istraživanje i razvoj obrambene industrije u stvaranju novih vrijednosti za krajnje korisnike te uloga Hrvatskog klastera konkurentnosti obrambene industrije u potpori hrvatskim tvrtkama za obranu i sigurnost.

Hrvatska su prioritetna područja i teme u pripremi Europski program industrijskog razvoja obrane i Europski obrambeni fond, a predstavljeni su i prioriteti RH PRES 2020 u području obrane.

Pomoćnik ministra obrane za materijalne resurse Roman Mikulić istaknuo je da sudjelovanje Ministarstva obrane Republike Hrvatske u takvim aktivnostima EU-a pridonosi promicanju razumijevanja zajedničke sigurnosne i obrambene politike.

Pred Hrvatskom kao budućom predsjedateljicom Vijeća EU-a veliku su izazovi. Šestomjesečno predsjedanje zahtijeva najviši stupanj pripremljenosti državne uprave, a jačanje suradnje na području Zajedničke sigurnosne i obrambene politike jedan je od prioriteta HR PRES 2020. ■

Zbog utvrđenih nepravilnosti u 93. krilu Hrvatskog ratnog zrakoplovstva u Zemuniku donesena je odluka o promjenama u liniji zapovijedanja. Novi zapovjednik Hrvatskog ratnog zrakoplovstva dosadašnji je načelnik Stožera brigadni general Michael Križanec, a novi zapovjednik 93. krila brigadir Željko Ninić



alna događanja u HRZ-u, načelnik Glavnog stožera OSRH istaknuo je: "Hrvatska vojska poštuje i provodi vrijednosti poštenog i časnog služenja domovini. To pokazujemo provedbom zadaća u zemlji i u inozemstvu. Kao načelnik pohvaljujem rad pilota i zemaljskog osoblja HRZ-a u zadaćama kao što je gašenje požara, hitno medicinsko prevoženje, traganje i spašavanje, kao i u zadaćama u NATO-ovoј misiji KFOR na Kosovu. Još jednom ističem kako odgovorno i profesionalno provodimo svoje zadaće."

General Šundov naveo je kako su utvrđeni propusti u 93. krilu HRZ-a, a ne u cijeloj Hrvatskoj vojsci. Rekao je da je, nakon što je od Vojne policije primio informacije o događaju, o njemu odmah izvjestio ministra obrane i Predsjednicu Republike.

VELIKE PROMJENE U HRZ-U

Povjerenstvo formirano odlukom potpredsjednika Vlade i ministra obrane Damira Krstičevića, koje je utvrđivalo nepravilnosti u 93. krilu Hrvatskog ratnog zrakoplovstva u Zemuniku, završilo je rad. Detalje slučaja iznio je načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske general zbora Mirko Šundov na konferenciji za medije održanoj 26. studenog u vojarni "Pukovnik Marko Živković" na Plesu.

General Šundov prethodno je podnio izvješće ministru obrane i Predsjednici Republike Hrvatske i vrhovnoj zapovjednici OSRH te predložio smjene odgovornih osoba u liniji zapovijedanja iz Hrvatskog ratnog zrakoplovstva, počevši od razine Voda Vojne policije i Letačkog voda naviše zbog ozbiljnih propusta u sustavu zapovijedanja i rukovođenja u Hrvatskom ratnom zrakoplovstvu te narušenog povjerenja u kvalitetu i sposobnost rukovodećeg osoblja.

Tako je temeljem Zakona o obrani (članak 7., stavak 1., podstavak 10.), Predsjednica Republike na prijedlog načelnika Glavnog stožera OSRH i uz suglasnost ministra obrane donijela odluku o razrješenju s dužnosti i umirovljenju dosadašnjeg zapovjednika Hrvatskog ratnog zrakoplovstva brigadnog generala Mate Mikića te odluku o razrješenju s dužnosti dosadašnjeg zapovjednika 93. krila brigadira Marija Pleše. Novim zapovjednikom Hrvatskog ratnog zrakoplovstva imenovan je dosadašnji načelnik

Stožera brigadni general Michael Križanec, a novim zapovjednikom 93. krila brigadir Željko Ninić. Također, s dužnosti su smijenjene osobe niže rangirane u zapovjednom lancu, dosadašnji zapovjednik Eskadrile helikoptera, zapovjednik Letačkog voda te obnašatelj dužnosti zapovjednika Voda Pukovnije Vojne policije.

Što se tiče osumnjičenih pripadnika 93. krila Hrvatskog ratnog zrakoplovstva, utvrđen je težak otklon od stege u obnašanju dužnosti, pokrenut je stegovni postupak pred nadležnim Vojnostenovnim sudom te su suspendirani s dužnosti. Utvrđeno je kako su počinili stegovne prijestupe u vezi s neovlaštenim uvođenjem u vojni objekt te vožnjom civilne osobe u vojnem helikopteru tijekom planiranih letačkih aktivnosti. Vojna policija utvrdila je kriminalističkim istraživanjem da na predmetnom letu nije prevoženo ni krijumčareno nikakvo ilegalno naoružanje ni streljivo.

Postoji sumnja da su osumnjičeni pripadnici, nevezano uz predmetni let, manipulirali streljivom vojnog podrijetla, o čemu kriminalistička Vojna policija još uvijek provodi istraživanje te je u vezi s tim pokrenut stegovni postupak. Policijska uprava zadarska podnijela je protiv osumnjičenih pripadnika HRZ-a odgovarajuće kaznene prijave nadležnom Državnom odvjetništvu. Komentirajući na konferenciji za medije aktu-

"Ja uvijek govorim sebi i svima u HV-u kako smo mi vojnici 24 sata, bilo u odori ili civilnoj odjeći. I za mene kao načelnika Glavnog stožera najvažnije je da se poštuju zakoni, norme i pravila ponašanja u službi u Hrvatskoj vojsci, a posebno u vojnim objektima," poruka je generala Šundova.

Načelnik Glavnog stožera objasnio je kako taj slučaj svakako nije prvi, a ni zadnji izvanredni događaj u Hrvatskoj vojsci, no kako će svako nezakonito ponašanje biti sankcionirano.

"Hrvatska vojska ne skriva informacije od javnosti. Postoji procedura kad se može komunicirati s javnošću radi istrage i potvrde da se nešto dogodilo. Iz ovog događaja izvukli smo pouke i naučene lekcije i učinit ćemo sve da sustav još bolje funkcioniра," rekao je.

Načelnik GS OSRH izvjestio je također i o nestegovnom ponašanju trojice pripadnika Hrvatske kopnene vojske ovih dana u Austriji. Konzumirali su alkohol, ali odmah potom vraćeni su u Hrvatsku i protiv njih je pokrenut stegovni postupak.

"U vojsci je nulta tolerancija na alkohol. Ovo je poruka svima da odgovorno izvršavaju zadaće. Ako to ne rade, snosit će posljedice, bez ikakve iznimke," zaključio je general Šundov. ■

Na ovogodišnjem natjecanju okupio se dosad najveći broj sudionika, a prvi su se put natjecali i pripadnici oružanih snaga Italije, Sjeverne Makedonije, Litve i Kosova

OSRH

U sportskoj dvorani vojarne "1. hrvatski gardijski zbor" na zagrebačkom Tuškancu održano je 21. i 22. studenog peto izdanje natjecanja u crossfitu pod nazivom Izazov tjelesne spremnosti – Viribus unitis.

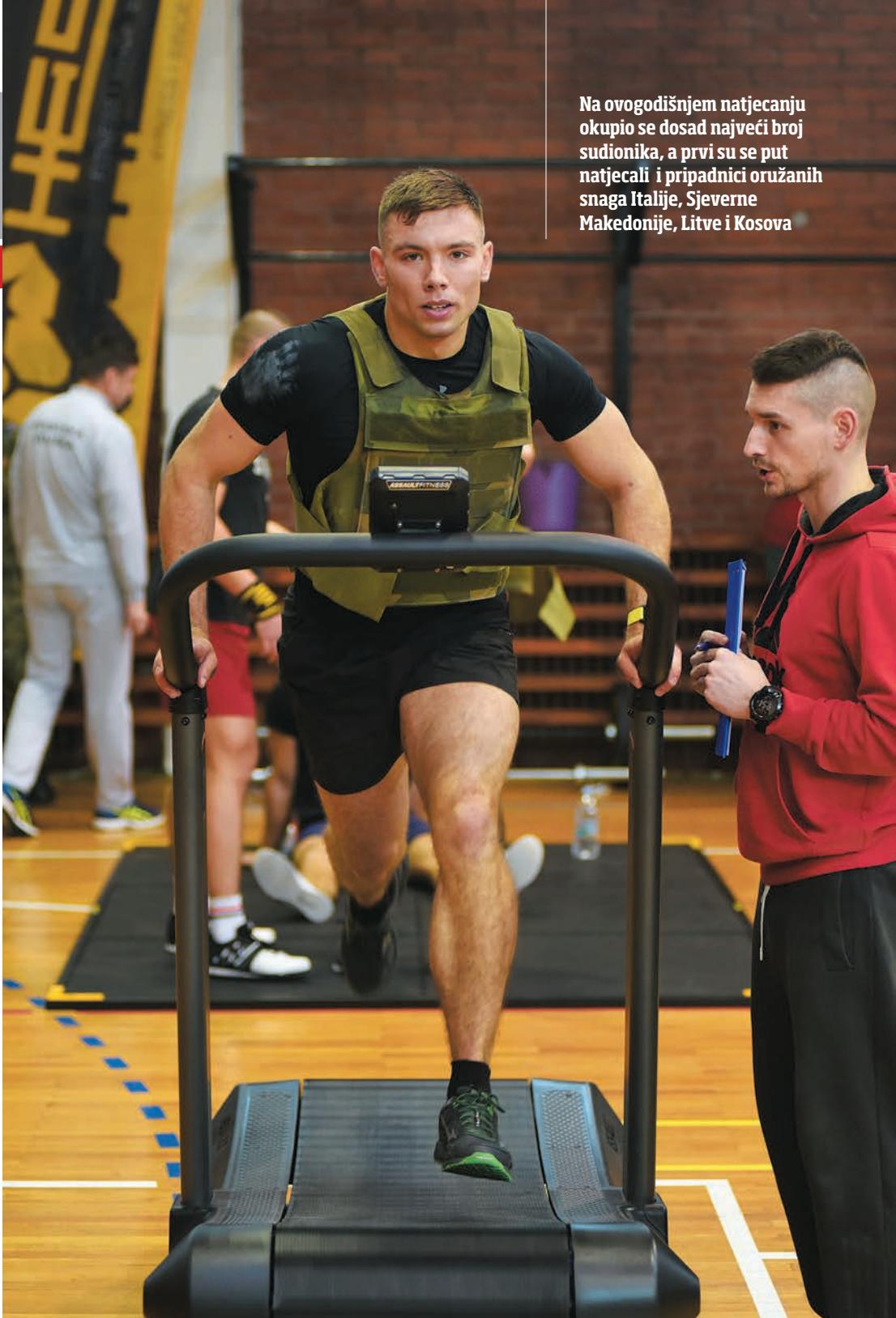
Natjecanje okuplja pripadnike Hrvatske vojske, policije, vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Pravosudne policije. Prvi su put sudjelovali i pripadnici oružanih snaga Italije, Sjeverne Makedonije, Litve i Kosova, čime je postalo najveće međunarodno sportsko natjecanje u Hrvatskoj vojsci.

Ideja o natjecanju javila se kod pripadnika Počasno-zaštitne bojne, koji se godinama usavršavaju i educiraju u svim elementima funkcionalnog treninga, odnosno *fitnessa*.

"Izazov tjelesne spremnosti utemeljen je na zajedništvu, domoljublu i hrabrosti hrvatskih branitelja, čija žrtva ostaje nezaobilazan i nemjerljiv doprinos i za nas vojnike ima poseban značaj," rekao je na otvorenju zapovjednik Počasno-zaštitne bojne brigadir Elvis Burčul te podsjetio sudionike na temeljnu ideju i ciljeve natjecanja.

"Promicanjem zdravog načina života i natjecateljskog duha gradite vojnički karakter te pridonosite stvaranju slike hrvatskog vojnika kao sportaša, vrhunski spremnog za sve napore," poručio je sudionicima ministar Krstičević te istaknuo kako Ministarstvo obrane kontinuirano ulaže u razvoj sporta, posebno infrastrukture u vojarnama.

Ove se godine okupio dosad najveći broj sudionika, o čemu nam govori idejni začetnik natjecanja zapovjednik Sportske desetine u sportskoj dvorani "Tuškanac" stožerni narednik Dalibor Delić: "Iz godine u godinu broj prijavljenih sve je veći. Kad smo prije pet godina pokrenuli



IZAZOV TJELESNE SPREMNOSTI

"Promicanjem zdravog načina života i natjecateljskog duha gradite vojnički karakter te pridonosite stvaranju slike hrvatskog vojnika kao sportaša, vrhunski spremnog za sve napore,"
poručio je natjecateljima ministar
Damir Krstičević

NA ZAJEDNIŠTVU



Doris RAVLIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ

Viribus, prijavilo se 35 sportaša, a ove ih je godine sudjelovalo gotovo 200 u 44 ekipi."

Podsjeća kako su natjecanje organizirali u znak sjećanja na prijatelja i kolegu časničkog namjesnika Antu Malića, koji je poginuo 26. lipnja 1995. u 22. godini života tijekom operacije Skok-2. Časnički namjesnik Malić bio je pripadnik 1. hrvatskog gardijskog zdruga, velik poznavatelj i ljubitelj borilačkih

vještina i vježbi snage, brzine, izdržljivosti i eksplozivnosti, koje je neumorno trenirao, promovirao te uvodio u Hrvatsku vojsku.

Ovogodišnje izdanie održano je kao natjecanje četveročlanih ekipa, a podijeljeno je bilo u vježbe dana (Workout of the day – WOD). WOD-ovi su bili sastavljeni od 12 vježbi među kojima su i zgibovi, trčanje, skok čučanj, zamah girjom iznad glave...



Prvog su se dana ekipa natjecale u trima WOD-ovima, a dvadeset najboljih plasiralo se u finale, održano drugog dana. U spomen na Josipa Briškog, prvog pripadnika Hrvatske vojske poginulog u međunarodnoj misiji, prvog dana natjecanja održan je WOD BRIŠKI.

O visokim kriterijima i zahtjevnim vježbama najbolje svjedoče sami sudionici, među kojima je zapovednica Počasnog voda Počasno-

zaštitne bojne natporučnica Kristina Kojundžić: "Treći put sudjelujem na natjecanju i svake je godine sve teže. Potrebna je visoka razina tjelesne spremnosti."

Na kraju finalnog dana natjecanja proglašene su najbolje ekipa te uručene medalje i peharci.

Prvo mjesto osvojila je ekipa Počasno-zaštitne bojne, drugo Interventne policije Zagreb, a treće je pripalo ekipi litavskih oružanih snaga. ■



UTEMELJEN
U, DOMOLJUBLJU I HRABROSTI

 **DARIVANJE KRVI**

Povodom 28. obljetnice stradanja Vukovara i Škabrnje Ministarstvo obrane i Hrvatska vojska proveli su humanitarnu akciju dobrovoljnog darivanja krvi pod nazivom Hrvatska vojska za Vukovar i Škabrnju 2019.

Akcija je održana 14. studenog u vojarni "204. brigade HV" u Vukovaru i "4. gardijske brigade Pauci" u Kninu te u Domu HV-a "Zvonimir" u Zagrebu.

Humanitarna akcija Hrvatska vojska za Vukovar i Škabrnju održava se drugu godinu zaredom, u suradnji s lokalnim organizacijama Crvenog križa i županijskim bolnicama koje u svojem sastavu imaju odjele za transfuzijsku medicinu. Najveći je odaziv bio u kninskoj vojarни "4. gardijske brigade Pauci" gdje je,



HUMANITARNA AKCIJA HRVATSKA VOJSKA ZA VUKOVAR I ŠKABRNJU ODRŽAVA SE DRUGU GODINU ZAREDOM, U SURADNJI S LOKALNIM ORGANIZACIJAMA CRVENOG KRIŽA I ŽUPANIJSKIM BOLNICAMA KOJE U SVOJEM SASTAVU IMAJU ODJELE ZA TRANSFUZIJSKU MEDICINU

AKCIJA HRVATSKA VOJSKA ZA VUKOVAR I ŠKABRNJU 2019.



uključujući vojarnu "Benkovac" u Benkovcu i vojarnu "9. gardijske brigade Vuković" u Gospiću, prikupljeno 200 doza krvi. U vojarni "204. brigade HV" u Vukovaru prikupljene su 93 doze, a u Ministarstvu obrane akciji se odazvalo 107 pripadnika Hrvatske vojske i djelatnika Ministarstva obrane, od kojih je prikupljeno 88 doza krvi.

Akcija je 15. studenog provedena i u vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji, gdje je prikupljena 71 doza krvi.

Savjetnik načelnika Glavnog stožera Oružanih snaga RH za zdravstvo brigadni general Boris Zdilar rekao je: "Humanitarna akcija organizirana je iz pijeteta prema stradanju Vukovara i Škabrnje. Održava se drugu godinu zaredom u vojarnama diljem Hrvatske, a Hrvatska vojska kontinuirano sudjeluje u dobrovoljnem darivanju krvi." Tea Trajković, kadetkinja Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman", istaknula je kako je darivanje krvi za pripadnike Hrvatske vojske još jedan od načina na koji mogu pomoći svojim narodu. "Redovito darujem krv, a sudjelovati u današnjoj akciji za Vukovar i Škabrnju iznimam je osjećaj, posebno ako ste dijete branitelja," poručila je te pozvala sve koji su u mogućnosti barem malo nekom pomoći neka to i učine.

Kadet Tomislav Kušec izjavio je kako sudjelovanje u akciji budi posebne emocije: "Čast je biti u Hrvatskoj vojsci i sudjelovati u akcijama koje ona organizira. Redoviti sam darivatelj krvi, ali osjećaj ponosa danas je

izraženiji jer odajemo počast žrtvama Vukovara i Škabrnje. Darovati krv najmanje je što možemo učiniti, a krajnji je cilj spasiti nekom život." Humanitarnoj akciji odazvali su se i državni službenici i namještenici u MORH-u i Hrvatskoj vojsci. Dje-latnica Ministarstva obrane državna službenica Suzana Begić istaknula je kako već treći put daruje krv u MORH-u: "Danas sam se posebno rado priključila akciji za Vukovar i Škabrnju. Kao i pripadnici Hrvatske vojske, i mi civilni pomoći ćemo koliko možemo."

Doktor medicine Milan Petković iz Hrvatskog zavoda za transfuzijsku medicinu u Petrovoj rekao je kako je akcija protekla bespriječorno: "Bio je vrlo dobar odaziv i, očekivano, darivatelji su bili zdravi i u dobroj kondiciji." Ističući kako je humanitarna akcija Hrvatska vojska za Vukovar i Škabrnju 2019. jedna od uspješnije provedenih, zaključio je: "Imali smo dobar prostor, dobru logističku potporu i dobrog domaćina."

OJI, snimio Tomislav BRANDT



U Ministarstvu obrane akciji se odazvalo 107 pripadnika Hrvatske vojske i djelatnika MORH-a, od kojih je prikupljeno 88 doza krvi

Pripadnici Hrvatske vojske u sklopu akcije Hrvatska vojska za Vukovar i Škabrnju 2019. dobrovoljno su darivali krv i 18. studenog u vojarni "Pukovnik Mirko Vukušić" u Zemuniku te 19. studenog u prostorijama Gradskog društva Crvenog križa u Delnicama. U akcijama dobrovoljnog darivanja krvi pripadnici Hrvatske vojske sudjeluju od početka Domovinskog rata, a prva organizirana akcija Kluba dragovoljnih davatelja krvi Hrvatske vojske održana je 25. travnja 1992. u Pomorskoj bazi Split. ■

PREDSTAVLJAMO

ISKUSNI TRKAČ ZNANJE PRENOŠI DRUGIM PRIPADNICIMA HV-A

Na sedmim po redu Svjetskim vojnim igrama, koje su se od 18. do 27. listopada održale u kineskom gradu Wuhanu, među osam tisuća natjecatelja iz 109 zemalja, koji su se natjecali u 32 sportske discipline, predstavnike je imala i Hrvatska vojska. Među njima bio je i pripadnik Zapovjedništva za potporu skupnik Nikola Špoljar, koji se uz vojne obveze aktivno bavi trčanjem. Šesterostruki je državni prvak u planinskom trčanju, četverostruki u vojnem krosu, prvak je u vojnom

polumaratonu, a planira i sedam nastupa za hrvatsku reprezentaciju na velikim natjecanjima. Od toga treba izdvojiti četiri nastupa na svjetskim prvenstvima, dva na europskim prvenstvima te jedno na Prvenstvu Balkana. Ovaj pripadnik ZzP-a jedan je od najboljih sportaša koje Hrvatska vojska ima, a koji nije u statusu ugovornog pričuvnika. Nikoli je ovo bio prvi nastup na Svjetskim vojnim igrama, a po povratku posvetio se novim izazovima u Hrvatskoj vojsci.

U razgovoru za Hrvatski vojnik podijelio je dojmove s netom završenih vojnih igara.

“Mogu reći da mi je bila iznimna čast predstavljati Hrvatsku vojnu reprezentaciju na tako velikom događaju. Dojmovi su fantastični, atmosfera je bila odlična. Posebno pamtim otvaranje, sama koreografija i cijela priča bili su zaista posebni. To je događaj koji će pamtitи cijeli život i sretan sam što sam imao priliku na njemu sudjelovati,” kaže nam.

Nikola se natjecao u maratonu, 42,2 kilometra dugoj utrci koju je istračao u vremenu 2:44:12 te zauzeo 67. mjesto u poretku od ukupno 150 natjecatelja. Osvrnuo se na događaje s igara na kojima mu je najteže bilo prilagoditi se na različitu vremensku zonu. Opisao nam je i kako je izgledala sama utrka te nam otkrio koliko je zadovoljan svojim rezultatom.

“Trenirali smo dva puta dnevno. Ujutro je bilo lagano rastrčavanje, a navečer ozbiljniji trening. Uvjeti su

**Skupnik Nikola Špoljar
na Svjetskim vojnim
igrama natjecao
se u maratonu**



**HRVATSKI
VOJNIK**

broj 592 / 29. studenog 2019.

23

Ivan ŠURBEK, fotoarhiva MORH-a



Skupnik Nikola Špoljar bio je jedan od predstavnika Hrvatske vojne reprezentacije na Svjetskim vojnim igrama održanim u kineskom Wuhanu, a u vojarni "1. gardijske brigade Tigrovi – Croatia" zadužen je za organizaciju i vođenje škole trčanja za pripadnike vojarne...

u početku bili dosta teški. Osim prilagodbe na vremensku zonu, bilo je vruće i sporno. Srećom, dan prije utrke pala je kiša pa smo tijekom utrke imali idealne uvjete," objašnjava skupnik Špoljar. "Konkurenca je bila jaka. Pobjedu je odnio bahreinski natjecatelj, koji je maraton istrcao za dva sata i osam minuta. Staza je bila kružna i dosta valovita. Prolazila je kraj jezera te velikim dijelom kroz prirodu. Bila je to jedna od organizacijski najboljih utrka na kojima sam sudjelovao," nastavlja te dodaje kako je iznimno zadovoljan ostvarenim

rezultatom s obzirom na to da se inače ne natječe u maratonu.

Nikola nam opisuje i kako je izgledao boravak na Svjetskim vojnim igrama. "Proveli smo trinaest dana u Wuhanu. Odmah po ustajanju bio je trening, a zatim doručak. Budući da nam je utrka bila zadnji dan, imali smo dosta vremena za istraživanje i upoznavanje atletskog sela. Poslije smo obilazili grad, odmarali se i pripremali za večernji trening, a u međuvremenu gledali atletiku i druge sportove," govori nam.

Po povratku iz Kine čekali su ga novi

izazovi u Hrvatskoj vojsci. Naime, u vojarni "1. gardijske brigade Tigrovi – Croatia" u organizaciji Zapovjedništva za potporu, Nikoline matične postrojbe, pokrenut je sustav organizirane vođene tjelesne vježbe u kojem je Nikola zadužen za organizaciju i vođenje škole trčanja za pripadnike vojarne. Sve je to u interesu podizanja tjelesne spremnosti i promocije zdravog načina života u redovima Hrvatske vojske. Riječ je o progresivnim i metodički vođenim treninzima u kojima Nikola kao vrhunski sportaš znanja i iskustva prenosi zainteresiranim pripadnicima te ih animira, organizira u homogene grupe prema njihovim trenutačnim sposobnostima, uči ih i vodi kroz svakodnevne trkačke treninge na atletskoj stazi. Pripadnici i pripadnice podijeljeni su u tri grupe prema vremenu i tempu.

Skupnik Nikola Špoljar osvrnuo se na svoju sportsku karijeru, ali i na događaje iz vojske te nam opisao odakle toliku ljubav prema trčanju. "Hrvatskoj vojsci priključio sam se 2014. godine, kad sam prošao dvomjesečno dragovoljno vojno ospozobljavanje u Požegi. Slijedilo je specijalističko ospozobljavanje za pješaštvo, koje je trajalo tri mjeseca. Nakon toga dobio sam mjesto u Petrinji u Gromovima, kao puškostrojničar, potom strijelac, da bih nakon završenog IRV-a postao dočasnik. Usto, kratko sam vrijeme bio i u vojarni u Gospicu," kaže.

Maraton, polumaraton, utrke na deset kilometara, utrke na pet kilometara, klasično planinsko trčanje – vertikalna i planinsko trčanje na duge staze – sve su to utrke na kojima sudjeluje. Pet puta bio je

prvak u planinskom trčanju na duge staze i jednom u klasičnom planinskom trčanju – vertikali.

"Kad sam ušao u vojsku, nisam više imao toliko vremena za trčanje, a dolazila su prvenstva. No, želja za uspjehom bila je jača pa sam često trčao tijekom noći i to nakon što bi cijelodnevna naporna obuka završila, a svi otišli na spavanje. Na specijalističkoj obuci u Gašincima hladno je, ciča zima, nakon boravka na otvorenom vojnici odlaze spavati, a ja na trčanje," priča Nikola. Kako se danas više ne stigne ozbiljnije posvetiti trčanju, znanje prenosi drugim pripadnicima Hrvatske vojske.

Sa smiješkom se prisjeća kako je pretrčao cijeli slunjski poligon, što je iznimno zahtjevno, ali i sve vojarne u Hrvatskoj. No, istaknuo je događaj tijekom boravka u Gospicu.

"Kad sam postao skupnik, išao sam trčati na Visočicu. Dvanaest je kilometara od Rizvanuše do vrha, a ja se spuštam s Velebita. Bio je četvrtak, nitko ne hoda po planini, prolazim zavoj, okrenem se i dvadeset metara ispred mene stoji medvjed. Zaustavim se naglo, uplašen ja, uplašen medvjed. Podignuo se na stražnje noge i zarikao. Srećom, pobjegao je u šumu, a ja punom brzinom koliko su me noge nosile nizbrdo prema vojarni." ■

Kao vrhunski sportaš skupnik Nikola Špoljar zainteresirane pripadnike HV-a vodi kroz svakodnevne trkačke treninge na atletskoj stazi



VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"

Pripadnici bojne Tigrovi na vojnem poligonu "Eugen Kvaternik" na Slunju proveli su vježbu Tigar 19 čiji je cilj ocijeniti uvježbanost i sposobljenost pripadnika 2. mehanizirane satnije u provedbi obrambenih operacija, a sama vježba dio je završnih priprema 1. mb Tigrovi za ulazak u stand-by fazu NRI (NATO Readiness Initiative) koja počinje 1. siječnja 2020.



"Započinjemo s vježbom Tigar 19. Krećemo!", govori na vezu zapovjednik 2. satnije 1. mehanizirane bojne Tigrovi Gardijske mehanizirane brigade natporučnik Branimir Jašarević, a kolona Patrija počinje se kretati prema borbenim položajima na kojem ih tijekom dana očekuje napad protivnika.

Ekipa Hrvatskog vojnika nalazi se u zapovjednoj Patriji, a na vojnem poligonu "Eugen Kvaternik" na Slunju u tijeku je završni dio vojne vježbe Tigar 19.

Pripadnici Tigrova na slunjskom su poligonu već dva tjedna, a odlasku na teren prethodile su pripreme u njihovoj matičnoj vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji. Ondje su uvježbavali taktike, tehnike i procedure koje podupiru zadaću obrane i protunapada, a potom su se preselili na vojni poligon gdje su sve naučeno provodili i na terenu.

Cilj vježbe je, pojašnjava nam zapovjednik Tigrova bojnik Krešimir Kršinić, ocijeniti uvježbanost i sposobljenost pripadnika 2. mehanizirane satnije u provedbi taktika, tehnika i procedura u obrambenim operacijama, a sama vježba dio je završnih priprema 1. mb Tigrovi za ulazak u stand-by fazu NRI (NATO Readiness Initiative) koja počinje 1. siječnja 2020.

"Sam scenarij je hipotetski i bazira se na obrani teritorija od zamisljenog protivnika, a čiju su ulogu za potrebe ove vježbe odlično odradili kolege iz 2. mb Pume GOMBR-a koji su se pokazali kao žestok protivnik," kaže bojnik Kršinić. Ocjenjivanje vježbe provodili su pripadnici Središta za borbenu obuku koristeći sustav MILES zahvaljujući kojem se moglo točno pratiti stanje na terenu i to u realnim uvjetima. Svi su sudionici vježbe bili opremljeni uređajima koji su se također nalazili i u Patrijama pa se u svakom trenutku moglo znati koja strana trpi gubitke.

'TIGAR' VJEŽBA OBRAMBENI

"Prvi dan vježbe započeli smo zauzimanjem taktičkog očekujućeg područja, a to je zadnje sigurno područje prije ulaska u područje operacije. Drugi dan planirano je zauzimanje temeljnih borbenih područja, a treći dan, sukladno obavještajnim podacima koje primamo, očekuje se napad crvenih snaga na naše područje. U vježbi sudjeluju tri mehanizirana voda i vod za potporu koji ima minobacače i protuoklop," navodi natporučnik Jašarević. Pojašnjava nam i kako će se točno odvijati situacija na terenu.

"Krećemo se jednom određenom rutom koje su sve šifrirane, kao i svi naši razgovori. Svi pripadnici imaju tzv. codebook i svaki put kad pomičemo snage, vodimo se prema tom codebooku. Tijekom prolaska kroz rutu, u jednom trenutku podijelit ćemo se na dva elementa. Jedni zauzimaju temeljne paljbine položaje, a mi nastavljamo prema području operacije," govori zapovjednik 2. satnije. Kako se situacija ne terenu mijenjala, tako su i plave snage mijenjale svoje položaje. No, treba napomenuti kako su vremenski uvjeti na Slunju bili iznimno zahtjevni.

"Nije nam problem ni magla, niti hladnoća, ali kiša... Prati nas već gotovo dva tjedna i teren je jako zahtjevan," kaže natporučnik Jašarević. Svakom tko je barem jednom bio na slunjskom poligonu nakon obilnih kiša, jasno je o čemu govori. Slunjsko blato znatno je otežavalo kretanje pripadnika, ali i Patrija koje su se teško probijale s jednog položaja na drugi. Međutim, ističe zapovjednik Tigrova, postrojba je to prihvatala kao dodatni izazov.

"Ipak se mi pripremamo za život i rad te djelovanje u svim terenskim uvjetima, od ekstremno hladnih do ekstremno vrućih," kaže bojnik Kršinić. Dodaje kako su uz pripadnike 2. mehanizirane

bojne kao sekundarna obična skupina na vježbi sudjelovali i ostali elementi bojne Tigrovi kao što su Zapovjedništvo bojne, logistika, izvidnici, protuoklopniaci te Satnija za vatrenu potporu sa svojim minobacačima 120 mm. Oni su paralelno provodili uvježbavanja svojih tehnika, taktika i procedura te su bili potporu mehaniziranoj satniji u provedbi taktičkih aktivnosti sa svojim dodatnim sposobnostima kao što su npr. pružanje vatrene potpore ili izviđanje rute i slično. "Nakon ove vježbe posvetit ćemo se usavršavanju svih elemenata za koje je primijećeno da se mogu dodatno unaprjediti, a za to su nam od iznimne pomoći bili djelatnici SBO-a koji su cijelo vrijeme s Tigrovima na terenu te su neovisan par očiju i kao takvi bili su nam odličan alat da uvidimo sve dobre i loše strane provedenih aktivnosti," kaže bojnik Kršinić. Kao dodatnu vrijednost vježbe zapovjednik Tigrova ističe sudjelovanje mladih pripadnika koji su početkom mjeseca primili crnu beretu na svečanosti u vojarni 1. gardijske brigade Tigrovi-Croatia te je to i bilo njihovo vatreno krštenje i još jedna prilika da steknu dragocjena iskustva te se dokažu u teškim terenskim uvjetima pred svojim starijim iskusnjim kolegama.

"Sagledavši sveukupnu sliku postrojbe na samoj vježbi imam velik razlog za zadovoljstvo pošto su sve razine uspješno izvršile zadaću u iznimno teškim terenskim i vremenskim uvjetima," zaključio je bojnik Kršinić.

Ne zaboravivši žrtvu svojih prethodnika te svih hrvatskih vojnika sudionika Domovinskog rata, Tigrovi su misom i paljenjem svjeća obilježili obljetnicu pada Vukovara i Škabrnje. Misu su služili don Milenko Majić i don Branko Čagelj. ■

Martina BUTORAC, snimio Tomislav BRANDT

R 19 H OPERACIJA



U vježbi su sudjelovali i mladi pripadnici Tigrova koji su početkom mjeseca primili crnu beretu te je to bilo i njihovo vatreno krštenje i još jedna prilika da steknu dragocjena iskustva te se dokažu u teškim terenskim uvjetima pred starijim kolegama

HRVATSKO VOJNO UČILIŠTE

Potpredsjednik Vlade Republike Hrvatske i ministar obrane Damir Krstičević, održao je 19. studenog kadetima Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman" u Zagrebu predavanje na temu *leadershipa* pod nazivom Vođenje u Hrvatskoj vojsci. Predavanje su putem videoveze pratili i kadeti Vojnog pomorstva u Splitu. Ministar je govorio o Hrvatskoj vojsci danas, o postignućima u zadnje tri godine te viziji za daljnji razvoj kako bi spremni dočekali nadolazeće izazove. "Čovjek je središte obrambenog sustava, a vojnik koji je motiviran i ustrajan, koji voli svoju domovinu i obitelj - nepobjediv. Odabir i razvoj pravih ljudi ključan je za uspjeh bilo koje organizacije," kazao je ministar poručivši kadetima kako istinski lideri imaju istančan osjećaj za odabir



MOTIVIRAN I USTRAJAN VOJNIK JE *NEPOBJEĐIV*

"Budite lideri koji će voditi osobnim primjerom," poruka je ministra obrane Damira Krstičevića koji je kadetima Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman" održao predavanje Vođenje u Hrvatskoj vojsci

OJI, snimio Mladen ČOBANOVIĆ



Ministar Damir Krstičević kadetima je govorio o Hrvatskoj vojsci danas, o postignućima u zadnje tri godine te viziji za daljnji razvoj kako bi spremni dočekali nadolazeće izazove

i razvoj pravih ljudi. "Temelj stvaranja dobrih zapovjednika njihova je odvaznost te znanje i sposobnosti. Treba vjerovati u svoj tim, motivirati ih i stvoriti pozitivno okruženje za rad. To je ključno za stvaranje lidera, vjerovati u sposobnosti tih ljudi i omogućiti im da preuzmu odgovornost za svoje odluke." Istaknuo je kako je Hrvatsku vojsku nužno nastaviti razvijati i održavati kao neodvojiv čimbenik hrvatskog društva i uzornu profesionalnu instituciju sposobnu učinkovito ispunjavati sve trenutačne i zadaće koje donosi budućnost: "To je put kojem težimo, to je budućnost moderne Hrvatske vojske koja ostaje jamac sigurnosti i stabilnosti Republike Hrvatske. Ulaganje u znanje, obuku i razvoj sposobnosti njezinih pripadnika na prvom je mjestu," poručio je ministar.

Vođen naučenim lekcijama i vlastitim iskustvom kroz rat, biznis i politiku ministar je kadetima uputio jasne poruke za daljni razvoj i rad: "Budite lideri koji će voditi osobnim primjerom, koji neće dopustiti da mu negativne činjenice prepriječe put prema dobroj odluci!" ■



Foto: IRNA via defensae-aerospace.com

NOVI IRANSKI PZO

Iranska medijska agencija Defa Press objavila je 23. studenog da je iranska vojska prvi put na vježbi testirala sustav za protuzračnu obranu Hordad 15. Riječ je o PZO-u srednjeg dometa koji je razvila iranska obrambena industrija, konkretno tvrtka Iran Aviation Industries Organization, a isporučen je vojsci u lipnju ove godine. Vježba Guardians of Velayat's Sky-98 provedena je u realnim uvjetima, na području Semnâna, pokrajine na sjeveru zemlje (416 000 četvornih kilometara), s metama koje su veličinom oponašale moguće ciljeve. Udarna snaga sustava Hordad 15. u tom su slučaju bili projektili dugog dometa

D. VLAHOVIĆ

Sayyad-3. Ministarstvo obrane navelo je da sustav opremljen radarem s faznom rešetkom može detektirati i obarati različite mете, od borbenih zrakoplova do manjih bespilotnih letjelica. Klasične mete može zamijetiti s udaljenosti od 150 km, a pratiti ih s udaljenosti od 120 km. Mete sa stealth značajkama može detektirati s udaljenosti od 85 km, a pogoditi s udaljenosti od 45 km. Najveća visina na kojoj može pogađati jest 27 km. Sustav može presresti šest meta odjednom, a zahvaljujući mobilnosti spremjan je za uporabu u roku od pet minuta.

D. VLAHOVIĆ

PRVI ARLEIGH BURKE SERIJE III



Foto: Huntington Ingalls Industries

Huntington Ingalls Industries (HII) položio je u brodogradilištu u Pascagouli, Mississippi, kobilicu prvog razarača klase Arleigh Burke Flight III (Serija III). HII službeno je počeo gradnju broda USS "Jack H. Lucas" (DDG 125), još u svibnju prošle godine rezanjem prvog lima.

Dobro poznata i brojna klasa razarača američke mornarice u novoj će seriji imati supermoderni AESA radar namijenjen protuzračnoj i proturaketnoj obrani AN/SPY-6 (ili Air and Missile Defense Radar – AMDR), koji će zamijeniti sustav AN/SPY-1 ugrađen u prethodne razarače u klasi. Zahvaljujući radaru, Flight III imat će pobolj-

šanu sposobnost PZO-a i proturaketne obrane. AMDR će združeno djelovati s Baselineom 10, najnovijom inačicom borbenog sustava Aegis, koja bi inicijalnu operativnu sposobnost trebala dosegnuti 2023. godine, otprilike u vrijeme kad "Jack H. Lucas" uđe u operativnu uporabu.

Razarači spomenute klase koriste se kao potpora zračnoj, podmorskoj, površinskoj, udarnoj i balističkoj raketnoj obrani. Američkoj ratnoj mornarici omogućuju također protupodmorničke i protubrodske sposobnosti, kao i sposobnosti zapovijedanja i nadzora.

M. PTIĆ GRŽELJ

UGOVOR ZA GRADNJU TYPE 31

Ministarstvo obrane Ujedinjenog Kraljevstva potvrdilo je potpisivanje ugovora za izradu projekta i gradnju nove klase fregata opće namjene Type 31 u domaćoj brodograđevnoj tvrtki Babcock. Potpisani 15. studenog, ugovor podrazumijeva isporuku pet brodova. Svaki će brod prosječno stajati 250 milijuna funti (292 milijuna eura), a ukupna je vrijednost programa dvije milijarde funti (2,33 milijardi eura), od kojih je 1,25 milijardi funti (1,46 milijardi eura) namijenjeno programskim aktivnostima Babcocka. Moduli i sekcije fregata bit će sastavljeni u Babcockovu brodogradilištu Rosyth, a u gradnji će sudjelovati opskrbni lanac koji čine tvrtke locirane širom Velike Britanije. Prema navodima regulatorne najave Londonske burze, taj je smjer uskladen s britanskom Nacionalnom strategijom brodogradnje. Za fregate je zadužen Team 31 pod vodstvom Babcocka, a uključuje tvrtke Thales, Odense Maritime Technology (OMT) i BMT. Njihova je pobjeda potvrđena u rujnu ove godine nakon iznimno zahtjevnog natječaja. Spomenuti tim predložio je oblikovno rješenje plovila nazvano Arrowhead 140, temeljeno na platformi klase Ivar Huitfeldt. Ti su brodovi, ukupno tri, već više od osam godina u operativnoj uporabi danske mornarice. I oblikovno je rješenje dansko, djelo projektnata tvrtke OMT. Prilagodbu taktičko-tehničkim zahtjevima britanske mornarice izveli su Babcock i BMT, a Thales će biti zadužen za sustav upravljanja borbom.

Arrowhead 140 opskrbit će Kraljevsku mornaricu novom klasom brodova s dokazanom sposobnosti izvršavanja niza mirovnih, humanitarnih i ratnih zadaća. Istodobno, mnoge će britanske industrijske tvrtke otvoriti nova radna mjesta.

M. PTIĆ GRŽELJ



Ilustracija: Babcock

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI



METEOR NA AVIONU KF-X

MBDA, paneuropski konzorcij za razvoj i proizvodnju projektila, objavio je 22. studenog da će sudjelovati u opremanju budućih južnokorejsko-indonezijskih višenamjenskih borbenih aviona 5. generacije radnog naziva KF-X. Sukladno ugovoru sklopljenom s južnokorejskom tvrtkom Korea Aerospace Industries (KAI), avioni će

koristiti projektile zrak-zrak Meteor BVRAAM (*Beyond Visual Range Air-to-Air Missile*). Ugovorom je predviđena potpora integraciji potrebnih lansirnih i drugih sustava na avion, transfer tehnologija, proizvodnja testne opreme, kao i potpora testiranjima. KF-X mogao bi biti prvi avion koji nije zapadnog podrijetla, a koristit

će Meteor. Međutim, još je daleko od prvog leta. Prema zadnjim vijestima iz južnokorejske državne agencije za nabavu naoružanja (*Defense Acquisition Program Administration – DAPA*), ključna faza dizajniranja aviona završena je te slijedi konstruiranje prvog prototipa.

D. VLAHOVIĆ

TREĆI OPV NJEMAČKE OBALNE STRAŽE

Obalna straža njemačke savezne policije 20. studenog službeno je uvela u operativnu uporabu FGS "Bad Düben" (oznake BP 83), treći i zadnji odobalni ophodni brod (OPV) klase Potsdam. Svečanost je održana u Cuxhavenu, gradu na obali Sjevernog mora. Ophod-

ni brodovi izgrađeni su temeljem ugovora dodijeljenog u prosincu 2016. brodogradilištu Fassmer. Oblikovno rješenje izvedeno je iz Fassmerova dokazanog projekta OPV 80, uključujući izmjene. Najistaknutija je novost hibridni pogonski sustav ukupne snage

gotovo 5300 kW, uparen s dvama brodskim vijcima promjenjivog uspona krila. Radove na čeličnim konstruktivnim elementima trupa na drugom i trećem brodu Fassmer je podugovorio s brodogradilištem Western Baltija Shipbuilding iz Klaipėde, Litva, a

opremanje brodskim sustavima i opremom odvijalo se u Njemačkoj. Prvi brod u klasi, FGS "Potsdam" (BP 81 – na ilustraciji), operativnost je postigao 22. srpnja, a drugi, FGS "Bamberg" (BP 82), 18. rujna 2019. godine.

Osnovne brodograđevne značajke očituju se u duljini od 86,2 m, širini 13,4 m, gazu 6,6 m te istinsni od 1890 t. Nadgrađe je od marinizirane brodograđevne aluminijske slitine. Klasa uključuje palubu za slijetanje koja prima helikopter srednje veličine tipa Super Puma. Projektom je osigurano dovoljno prostora za skladištenje čak pet misijskih kontejnera, a dio opreme čine i dvije brodice za presretanje. Temeljno je naoružanje mornarički top kalibra 57 mm tvrtke BAE Systems smješten na pramcu plovila.

M. PTIĆ GRŽELJ



Mario GALIĆ

VOJNA INDUSTRIJA

Foto: US Navy



USPON S DALEKOG ISTOKA

U Hrvatskoj, a i šire, Južna Koreja poznata je prije svega po automobilima i mobitelima. Međutim, njezina industrija puno je više od toga, a sve važniji dio čini i namjenska proizvodnja za opremanje tamošnjih oružanih i sigurnosnih snaga. Usto, sve južnokorejske vlade u zadnjih desetak godina snažno potiču izvoz vojne opreme, a prvi rezultati već su vidljivi...

Zadnjih 66 godina glavna je odrednica politike svih vlada Južne Koreje sprečavanje ponovne agresije Sjeverne Koreje. Prekid ratnih djelovanja potpisani 27. srpnja 1953. nikad nije prerastao u mirovni sporazum. Ovisno o unutardržavnim problemima, prijetnje sjevernog susjeda novim ratom ciklički se ponavljaju. Sa sjeverne strane granice u svakom trenutku prijeti vojska od dva milijuna i 895 tisuća vojnika, opremljena s 4300 tenkova, 2500 borbenih oklopnih vozila, 8600 topničkih oružja i 5500 lansera raket. Tomu treba pridodati i arsenal nuklearnog naoružanja te balističkih projektila.

Zbog toga ne čudi da južnokorejska vojska broji oko 600 tisuća vojnika (sedma najveća na svijetu) te ima aktivnu pričuvu od 3 100 000 pripadnika. Opremljena je s 2300 tenkova, 2800 borbenih oklopnih vozila te 6000 topničkih oružja. Iako brojčano manja od sjevernokorejske, južnokorejska vojska znatno je bolje opremljena.

NE BAŠ USPJEŠNI POČECI

Za opremanje tako brojne vojske, i djelatnog sastava i pričuve, potrebna je velika količina naoružanja i druge vojne opreme. Izdvajanja iz državnog proračuna nikad nisu ma-



Tajlandska fregata HTMS "Bhumibol Adulyadej" je južnokorejski proizvod. Izvedenica je razarača klase Gwanggaeto the Great. U operativnoj je uporabi od 7. siječnja 2019., a u travnju je već sudjelovala na međunarodnoj vježbi Guardian Sea 2019. U pozadini je američki mornarički tanker USNS "Guadalupe"

nja od dva posto bruto društvenog proizvođa. Iako se na prvi pogled to čini relativno malo, u obzir se mora uzeti činjenica da je Južna Koreja u 2018. po statistikama Svjetske banke imala 12. najveći BDP u svijetu s 1,61 bilijun dolara. Taj je podatak tim vredniji jer u Južnoj Koreji živi samo 51,5 milijun stanovnika. Zbog svega toga vojna proizvodnja u Južnoj Koreji iznimno je isplativa, pa ne čudi da se njom bavi više od 90 tvrtki. Osnovane su u prvom redu kako bi zadovoljile domaće potrebe te zamijenile uvoz, a neke tek kao potpora održavanju postojeće opreme. Zemlja je od 1955. do danas

VOJNA INDUSTRIJA

Foto: ASFAT



K9 Thunder
trenutačno je prodan u šest zemalja. Jedna je od njih Turska, koja po licenciji proizvodi sustav T-155 Firtina (na fotografiji)

ostvarila rijetko viđen gospodarski razvoj i postala jedna od vodećih tehnoloških sila. Gospodarsko i tehničko jačanje donijelo je i sposobnost razvoja vojne opreme koja je po kvaliteti u samom svjetskom vrhu. Logičan je rezultat bilo smanjenje troškova razvoja izvozom.

Južnokorejska vlada prvi se put okušala u ozbiljnijem izvozu vojne opreme početkom ovog stoljeća. No, s vrlo malo uspjeha, i to iz dvaju razloga. Prvi je što je južnokorejska vojna oprema među najboljom na svijetu, ali istodobno i najskupljom. Potencijalni kupci sumnjičavo su gledali na skupe proizvode koji su bili u istom cjenovnom razredu kao američki te zapadnoeuropski. Drugi je što je kupnja oružja u pravilu politička odluka te se uz nju vežu i političke posljedice, kao što je jačanje politič-

Ministarstvo obrane Finske objavilo je u srpnju 2016. da će kupiti rabljene K9 Thundere. Isporuke su počele 2018. i vojska s njima već naveliko vježba

Južnokorejski tenk K2 Black Panther (lijevo) osnova je za turski Altay (desno), no u izvornom će obliku teško biti prodan zbog visoke cijene i klasificiranih TT podataka



kih, sigurnosnih, ali i ekonomskih veza. Da bi ostvarili izvozni uspjeh, južnokorejski prodavači vojne opreme morali su pronaći kupce kojima je iz specifičnih razloga bilo stalo da oružje nije, npr., američkog ni ruskog podrijetla. Kad su ih pronašli, južnokorejski je izvoz naglo počeо rasti. Još 2006. iznosio je vrlo slabih 253 milijuna dolara, da bi samo deset godina poslije dosegnuo 2,5 milijarde dolara. I po svemu sudeći ti će brojevi još više rasti.

MEDU NAJVEĆIH 50

Prema popisu 50 najvećih svjetskih proizvođača vojne opreme Štokholmskog instituta za međunarodna mirovna istraživanja (SIPRI), koji, doduše, ne obuhvaća kineske proizvođače, 2018. godine na 49. mjestu došla je južnokorejska tvrtka Hanwha Techwin. Njezin je najpoznatiji proizvod samohodna haubica K9 Thunder, razvijena kao zamjena za haubicu K55 (u osnovi američka M109). Osnovni zahtjev bio je da u odnosu na K55 doneće veću paljbenu moć uz zadržavanje jednakе razine pokretljivosti i zaštite posade. Razvoj je dovršen u tvrtki Hanwha Defense (nekadašnja Samsung Techwin), ali serijska proizvodnja prepuštena je tvrtki Hanwha Land Systems. Serijska proizvodnja počela je 1999. godine. Prvi veliki južnokorejski



Foto: Hyundai Rotem



Foto: Türk Silahlı Kuvvetleri / Twitter



Foto: Maavoimat/Twitter

izvozni uspjeh ostvaren je upravo s Thunderom, kad je 2001. s Turskom potpisani ugovor o transferu tehnologije (zapravo je prodana licencija) za proizvodnju najmanje 350 haubica T-155 Firtina. Prvih osam izrađeno je u Južnoj Koreji. Firtina nije jednaka Thunderu jer su Turci u nju ugradili njemački motor MTU-881 KA 500 i automatski mjenjač Allison X-1100-5, počaćali oklopnu zaštitu te ugradili domaći navigacijski sustav te sustav za usmjeravanje paljbe.

PRODAJA DO PRODAJE

K9 Thunder postao je osnova za još jednu samohodnu haubicu – indijsku K9 Vajra. Hanwha je 2012. osnovala

zajedničku tvrtku s indijskom grupacijom Larsen & Toubro, a u rujnu 2015. dobjive su ugovor o isporuci sto K9 Vajra. Prvih deset haubica proizvedenih u Južnoj Koreji isporučeno je u studenom 2018. godine. Isporuča prvih indijskih K9 planirana je za kraj 2019. godine. Indijski mediji specijalizirani za sigurnosnu problematiku tvrde da će Ministarstvo obrane Indije, nakon što se K9 potvrdi u postrojbama, sigurno naručiti još Vajra. Haubica je prilagođena za djelovanje u pustinjskim uvjetima, kakvi često vladaju na području indijsko-pakistanske granice. Slijedila su dva uspješna posla u Skandinaviji. Ministarstvo obrave

ne Finske objavilo je u srpnju 2016. da će kupiti rabljene K9 Thundere. Iako prvotno nije navedena količina, u veljači 2017. otkriveno je da je riječ o 48 vozila, a isporuke su počele iduće godine. Hanwha je u prosincu 2017. službeno potvrdila da je od Ministarstva obrane Norveške dobila narudžbu za 24 haubice K9 i šest logističkih vozila K10 za dopunu streljiva. Norveški mediji tvrde da je sastavni dio ugovora i opcija za narudžbu još 24, a prve isporuke planirane su za 2020. godinu.

Južnokorejske haubice stižu i u Estoniju, koja je 2018. potpisala ugovor o isporuci 12 Thundera s opcijom narudžbe još 12. Isporuča prvih planirana je za 2020. godinu. Poljska je 2014. otkupila licenciju za proizvodnju 24 tijela K9, te potom 2016. za još 96, kako bi

poslužila kao osnova za njezinu samohodnu haubicu Krab. Na popis kupaca stigla je i Australija, koja je 2012. obustavila program nabave novih samohodnih haubica u kojem je Thunder bio glavni favorit. No, kako je još uvijek postojala potreba, u svibnju 2019. predsjednik australske vlade objavio je kupnju licencije za proizvodnju 30 haubica K9 Thunder.

PRIVLAČNI PODACI

Što haubicu Thunder čini tako privlačnom kupcima? Prije svega to što je projektirana kao zamjena za američke samohodne haubice M109. Od američkog izvornika preuzeta je koncepcija i jednostavnost. Drugi je razlog kalibar 155 mm i duljina cijevi 52 kalibra. To je dostatno za najveći dolet od čak 56 kilometara s granatom K315. Američki vođeni projektil Excalibur može se ispaliti na dolet veći od 50 km. S obzirom na to da se Excalibur samonavodi na cilj, preciznost paljbe i na toj je udaljenosti vrlo velika. Treće, K9 ima odlične borbene značajke. Primjerice, za zauzimanje paljbenog položaja treba joj samo minuta. U idućoj minuti može ispaliti ili kratki rafal (tri granate koje će pasti na cilj otprilike u istom trenutku) ili šest do osam granata (najviše tri puta zaredom). Potom joj treba samo 30 sekundi za prebacivanje iz paljbenog u hodni režim. Za dolazak na novi paljbeni položaj treba joj oko 90 sekundi. Kontinuirana brzina paljbe (do jedan sat), iznosi dvije do tri granate u minuti. Na taj je način protivniku teško ostvariti učinkovito kontrabatiranje. Borbeni komplet K9 čini 48 granata. Kako bi se povećala paljbenu moć, razvijeno je i logističko vozilo K10 (identično vozilu K9, ali umjesto haubice ima sustav za punjenje streljiva). K10 prevozi 104 granate s pripadajućim barutnim punjenjima. Brzina prebacivanja streljiva iz K10 u K9 iznosi do deset granata u minuti.

Sve je to ukomponirano u samo 47 tona mase, što omogućuje najveću brzinu vožnje od 67 km/h. Autonomija kretanja je 480 km. Posada broji pet članova



Foto: Hanwha Defense

**Višecijevni lancer raketa K239 Chunmoo.
Ujedinjeni Arapski Emirati zasad su jedini strani kupac**

Hyundai Heavy Industries porinuo je 23. svibnja 2019. fregatu BRP "José Rizal", koju će prodati filipinskoj mornarici

Foto: Hukbong Dagat ng Pilipinas



VOJNA INDUSTRIGA

(zapovjednik, vozač, ciljač i dva punitelja).

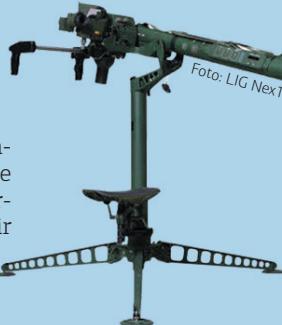
TENK PUN TAJNI

U usporedbi s K9 Thunderom, prodaja tenka K2 Black Panther (zasad) je neuspješna jer je prodan jedino Turškoj. I to treba uvjetno uzeti u obzir jer je K2 zapravo poslužio kao osnova za razvoj turskog tenka Altay. Hyundai Rotem prodao je turskom Otokaru tehnologije i tehnička rješenja koje su Turci prilagodili svojim potrebama. Zbog toga K2 ima masu od 55 tona, a Altay bi trebao imati 65 tona.

Black Panther još je uvijek u serijskoj proizvodnji. Trenutačno se proizvodi 106 tenkova druge serije, a potom će u proizvodnju još 100 tenkova treće serije. Hyundai Rotem dovršio je isporuku 100 tenkova prve serije. Isporuka serijskih vozila počela je 2014. godine.

Osim što razvoj K2 još uvijek traje, veći je problem s mogućim izvozom taj što Ministarstvo obrane Južne Koreje sve podatke o tom tenku smatra tajnom. To se prije svega odnosi na oklopnu zaštitu, ali i na sustav za usmjeravanje paljbe. Budući da je opremljen najsuvremenijim materijalima i tehnologijama, pojedinačna cijena tenka iznosi oko 8,5 milijuna dolara (neki izvori navode 9,5 milijuna). Za taj iznos mogu se kupiti novi M1A2 Abrams SEP, Leopard 2A7+, Merkava IV ili dva ruska T-90.

Kako bi opravdao tako visoku cijenu,



PZO sustav Chiron proizvod je tvrtke LIG Nex1, a može se instalirati na više platformi

Hibridni PZO sustav K30 Biho prodan je Indiji, a na testiranjima je bio bolji od ruskih sustava Tunguska-M1 i Pancir

Hyundai Rotem morao bi dobiti dopuštenje Ministarstva obrane da potencijalnim kupcima otkrije više informacija. Od osnovnih podataka, tenk je naoružan topom od 120 mm glatkice cijevi (kao i većina zapadnih tenkova), a kao i francuski Leclerc ima automatski punjač pa posada broji samo tri člana. Kako se o razini oklopne zaštite samo nagađa, vjeruje se da je kombinacija višeslojnog i reaktivnog oklopa. S obzirom na to da je masa K2 samo 55 tona, ima odličnu pokretljivost. To je ostvareno motorom snage 1100 kW, koji daje 20 kW po toni. (opširnije v. Crna pantera, HV br. 489). Kao najizgledniji strani kupac od prošle godine spominje se Poljska. Slično kao i Turska, i ona bi uzela Black Panther kao osnovu za razvoj novog tenka. No, za razliku od turskog Altaya, poljski K2PL Wilk bio bi uvelike nalik na južnokorejski izvornik. Poljske oklopne snage hitno trebaju modernizaciju zato što je od 1010 tenkova samo 247 Leoparda 2, dok su preostali odavno zastarjeli T-72/PT-91. S obzirom na to da bi narudžba za K2PL bila više stotina tenkova, proizvodnju bi preuzeila poljska tvrtka H. Cegielski-Poznań S. A. uz tehničku potporu Hyundai Rotema.

VIŠECIJEVNI LANSER I PZO

Još jedan moderan korejski kopneni sustav višecijevni je lanser raketa K239 Chunmoo, po značajkama iznimno sličan američkom M142 HIMARS-u. Zbog toga može kori-

stiti sve rakete promjera 227 mm s američkih sustava M26, M26A1, M26A2 i M30. Usto, razvijene su i rakete od 130 i 239 mm. Raketa promjera 130 mm ima najveći dolet od 36 km, no zato se u lanser mogu staviti dva kontejnera, svaki s po 20 raketa. Raketa promjera 239 mm ima dolet od 80 km, a u svaki ih kontejner stane do šest (najviše 12 po lanseru). Razvijen je i vođeni projektil jednakog promjera, koji ima dolet povećan na 160 km. Visoka razina pokretljivosti osigurana je ugradnjom na kamion s četirima osovinama, izvrsnih terenskih voznih značajki. Usprkos masi od 25 tona (kabina s posadom oklopljena je tešiti od paljbe oružja malog kalibra i gelera granata), najveća brzina je 90 km/h. Autonomija s jednim punjenjem spremnika iznosi do 800 km. S obzirom na visok stupanj automatizacije, posadu čine samo tri člana. Kako bi se povećala borbena učinkovitost, razvijeno je i logističko vozilo koje prevozi do četiri kontejnera s raketama.

Chunmoo zasad ima samo jednog stranog kupca, Ujedinjene Arapske Emirate (12 lansera), no Južna Koreja izlaže ga na međunarodnim sajmovima i očekuje još izvoza.

Ministarstvo obrane Indije objavilo je u listopadu 2018. da će kupiti južnokorejski mobilni PZO hibridni sustav K30 Biho, koji je na testiranjima bio bolji od ruskih sustava Tunguska-M1 i Pancir. Po svemu sudeći, indijski KoV počet će primati isporuke već iduće godine. Odabrana je kombinacija s dvama topovima





Foto: US Navy

Podmornica "Chang Bogo" istoimene klase. Nakon otkupljene licencije iz Njemačke, klasa se pretvorila u jedan od najuspješnijih izvoznih projekata južnokorejske obrambene industrije

kalibra 30 mm i dvama dvostrukim lanserima PZO projektila Chiron (KP-SAM Shin-Gung). Očekuje se da će ugovor obuhvatiti isporuku 104 vozila sa sustavom Biho, 94 vozila za prijevoz streljiva, 39 zapovjednih vozila, 4928 projektila Chiron i 172 260 komada streljiva kalibra 30 mm. Vozila će isporučiti Hanwha Defense Systems, dok su projektili Chiron proizvod tvrtke LIG Nex1. Svako je vozilo naoružano dvama topovima S&T KKCB kalibra 30 mm. Pojedinačna brzina paljbe je 600 granata u minuti, a dolet do tri kilometra. Za otkrivanje ciljeva koristi radar TPS-830K a cilja se s pomoću elektrooptičkog sustava. Projektil Chiron ima najveći dolet od šest kilometara. Na cilj se navodi dvokanalnim optičkim tražilom u infracrvenom i ultraljubičastom spektru. Na taj su način znatno smanjene mogućnosti ometanja projektila mamacima. Masa pri lansiranju je 24,3 kg, od čega na bojnu glavu otpada 2,5 kg. Osim u južnokorejskoj, Chiron je i u naoružanju indonezijske vojske.

ZA MORSKE DUBINE I PROSTRANSTVA

Jedna je od industrija po kojima je Južna Koreja poznata u svijetu i brodogradnja. No, gradnja i najsloženijih trgovackih brodova sasvim je nešto drugo od gradnje vojnih pa se u potonjem segmentu prodaje tek probija na svjetsko tržište. Početkom osamdesetih godina država je pokrenula opsežan plan jačanja ratne mornarice kao odgovor na jačanje mornarice Sjeverne Koreje. Što se tiče podmorničkih snaga, odabir je 1987. pao na

njemačke podmornice Type 209. Jedan je od uvjeta natječaja bio i transfer tehnologija za gradnju podmornica. Zbog toga je ugovor predviđao da će se prva podmornica izgraditi u HDW-ovu brodogradilištu u Kielu, a iduće tri u brodogradilištu Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME) u Okpu. Iako su u to vrijeme južnokorejska brodogradilišta bila među najsuvremenijim na svijetu i gradila najsloženije trgovacke brodove, s podmornicama uopće nisu imala iskustva. Ministarstvo obrane nadalo se da će otkupom licencije i transferom tehnologija domaća brodogradnja i prateća industrija steći dostatno znanja i iskustva za početak projektiranja i gradnje domaćih podmornica. No, to se ipak pokazalo preambicioznim pa je počelo tek poboljšanje osnovnog njemačkog projekta. Klasa podmornica nazvana je Chang Bogo, a iznimno su slične onima izgrađenim za tursku mornaricu. S vremenom sve su podmornice klase Chang Bogo prošle najmanje jedan generalni remont, koji je uključivao i sveobuhvatnu modernizaciju. Vjeruje se da je nekoliko podmornica produljeno na 61,3 metra, u nikad do kraja ostvarenom programu ugradnje AIP pogona. Program je odbačen u korist kupnje još jedne licencije iz Njemačke za gradnju podmornica Type 214. No, zato je Daewoo dobio 2011. godine ugovor vrijedan 1,12 milijardi američkih dolara za isporuku triju poboljšanih podmornica Type 209 Indoneziji. Projekt je izrađen po uzoru na produljene južnokorejske podmornice. Plovila tako imaju duljinu 61,3 metra i najveću

podvodnu istisninu od 1400 tona. Primopredaja prve podmornice obavljena je u kolovozu 2017., druga je isporučena u travnju 2018., a treća je porinuta u travnju 2019. u indonezijskom brodogradilištu PT.PAL. Dan nakon porinuća Indonezija i Daewoo potpisali su novi ugovor vrijedan milijardu dolara za gradnju još triju podmornica.

FREGATE ZA TAJLAND I FILIPINE

Korejsko brodogradilište Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering dobilo je 2013. ugovor vrijedan oko 396 milijuna dolara za gradnju najsuvremenije fregate za tajlandsку mornaricu. Fregata HTMS "Bhumibol Adulyadej" (FFG 471) porinuta je u siječnju 2017. i već je u operativnoj uporabi, a druga fregata gradi se u tajlandskom brodogradilištu Mahidol Adulyadej Naval Dockyard. Kao osnova uzet je projekt južnokorejske fregate DW 3000F, koji je ugradnjom uvezeni sustava prilagođen tajlandskim potrebama. Tako je radare i borbeno-zapovjedni sustav isporučio Saab, a aktivni sonar u pramcu i pasivni tegljeni Atlas Electronic. S istisninom od 3650 t i duljinom preko svega od 122,5 m, smanjenim radarskim odrazom i snažnim naoružanjem (top 76 mm, osam projektila Harpoon, osmerostruki lanser za PZO projektil, 30 mm proturaketni topnički sustav), te se fregate smatraju iznimno kvalitetnim i opremljenim. Hyundai Heavy Industries gradi za potrebe filipinske mornarice dvije fregate klase José Rizal. S istisninom od 2600 tona i duljine 107,5 metara, bit će to višenamjenske fregate prije svega namijenjene ophodnjama. Naoružanje čini top od 76 mm, osmerostruki lanser protuzračnih projektila i dva dvostruka lansera protubrodskih projektila. Prva fregata BRP "José Rizal" (FF-150) porinuta je 23. svibnja 2019. godine.

OPASNI PROJEKTILI

Sastavni je dio ugovora i isporuka protubrodskih vođenih projektila SSM-700K Haeseong I južnokorejske tvrtke Hanwha Techwin. To nije prva prodaja tog projektila stranom kupcu jer ga je već prije, pod nazivom C-Star, kupila kolumbijska mornarica. Projektil je razvijen kao zamjena za protubrodski vođeni projektil Harpoon, koji je u naoružanju južnokorejskih ratnih brodova. Dug je 5,46 m i promjera 0,34 m. Masa u trenutku polijetanja



VOJNA INDUSTRIGA

Foto: Korea Aerospace Industries / Flickr



iznosi 718 kg, a procjene su da je masa bojne glave 220 kg. Za pogon se koristi kombinacija raketnog motora (kojim se projektil lansira iz kontejnera za čuvanje i prijevoz koji služi i kao lanser), te turboventilatorskog motora. Motor Samsung Techwin SS-760K omogućuje najveći domet od 150 km ako se projektil lansira s broda ili obalnog lansera, odnosno 250 km ako se lansira iz zrakoplova. Na središnjem dijelu trajektorije projektil se navodi kombinacijom inercijskog i GPS sustava navođenja. Završno navođenje obavlja se s pomoću radara. Projektil do cilja leti na vrlo maloj visini brzinom od 290 m/s (1044 km/h). U završnoj fazi leta, kako bi izbjegao uništenje, može manevrirati po pravcu i visini. Posebnost je da u slučaju promašaja može ponoviti napad. Na osnovi Haeseonga I razvijen je krstareći projektil Haeseong II. Najveća je razlika u odnosu na prethodnika domet povećan na 500 km. Prema navodima iz južnokorejskog tiska, glavna je namjena Haeseonga II uništavanje mobilnih lansera balističkih projektila. Kako bi se povećala sigurnost uništavanja, opremljeni su kasetnim bojnim gla-



Proizvodna traka lakog borbenog aviona FA-50 Fighting Eagle u tvornici Korea Aerospace Industries

Vojna proizvodnja u Južnoj Koreji iznimno je isplativa, pa ne čudi da se njom bavi više od 90 tvrtki

vama čije punjenje pokriva površinu veličine nogometnog igrališta. Zasad je poznato da će projektilima Haeseong II biti naoružani ratni brodovi, no sigurno će biti razvijeni i mobilni lanseri na kamionima.

ZA NEBESKE VISINE

Segment južnokorejskog izvoza koji je najpoznatiji u Hrvatskoj je zrakoplovni. Prije svega, zato što je FA-50 Fighting Eagle tvrtke Korea Aerospace Industries kraće vrijeme bio spominjan kao pretendent za novi borbeni avion Hrvatskog ratnog zrakoplovstva. FA-50 razvijen je kao inačica školskog aviona T-50 Golden Eagle, koji se izvrsno prodaje. Osim u južnokorejskom, T-50 koristi se i u zrakoplovstvima Indonezije, Iraka i Tajlanda. Filipinsko ratno zrakoplovstvo koristi izvedenicu TA-50 i trenutačno je jedini njezin strani korisnik. U odnosu na izvorni T-50, izvedenica TA-50 ima povećane mogućnosti uništavanja ciljeva na zemlji te se može, uz zadaće obuke, koristiti i kao laki jurišnik. Filipinsko ratno zrakoplovstvo prvotno je kupilo 12 aviona, a kako su se pokazali pouzdani i jednostavnii za letenje i odr-

žavanje, najavljena je kupnja još 12. Tvrtka Korea Aerospace Industries uspješno izvozi i turboelinski školski avion za osnovnu obuku KT-1 Woongbi. To je ujedno i prvi južnokorejski avion razvijen potpuno samostalno, bez strane pomoći. Na osnovi KT-1 razvijen je napredni školski avion KA-1, koji ima mogućnosti uništavanja ciljeva na zemlji te se može koristiti i kao laki jurišnik. Tursko ratno zrakoplovstvo najveći je strani kupac KT-1. Naručilo je 40 aviona koji će se po licenciji proizvoditi u tvrtki Turkish Aerospace Industries pod imenom Hürkuş. Indonezijsko ratno zrakoplovstvo naručilo je 20 KT-1B, a senegalsko četiri. Peru se odlučio za deset KT-1P i deset KA-1P Torito. Južnokorejske su tvrtke i veliki proizvođači bespilotnih letjelica. Među najvećim je tvrtka Uconsystems koja, među ostalim, proizvodi lake bespilotne letjelice Remoeye-006. Poljeću iz ruke operatera te slijeciću s pomoću padobrana. Inačica Temoeye-006A ima autonomiju dje-lovanja od 120 minuta i dolet od 15 kilometara. Prvi strani kupac bilo je zrakoplovstvo Ujedinjenih Arapskih Emirata. ■



Foto: National Museum of the U.S. Air Force

Topovnjača AC-47D s vidljivim
položajima strojnica Minigun

Marin MARUŠIĆ

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

KRUGOVI I KIŠA METAKA

Bliska zračna potpora i napadi na promet duž crte opskrbe dvije su glavne uloge u kojima su teško naoružani transportni avioni briljirali tijekom ratova u jugoistočnoj Aziji šezdesetih i sedamdesetih godina. Zahvaljujući moćnim topovima i strojnicama te sposobnostima kontinuiranog djelovanja, pokazali su se učinkovitijim od klasičnih borbenih aviona

U hrvatskom jeziku topovnjača prvo asocira na ratne brodove. Međutim, u zrakoplovstvu je prijevod engleskog naziva *gunship* i označava zrakoplov sa snažnim strojničkim i topničkim naoružanjem instaliranim na bočnim stranama, koji djeluje po ciljevima leteći oko njih u kružnici. Zbog preciznijeg razlikovanja pomorskih i zrakoplovnih sustava, u hrvatskom se vojnom nazivlju može koristiti i naziv *leteća topovnjača*. Ipak, prve zamisli o korištenju takvih zrakoplova također su vezane uz pomorsko ratovanje. Iako je i prije bilo aviona koji su imali oružje instalirano na bokovima, glavnim začetnikom te

zamisli smatra se američki zrakoplovni časnik Gilmour C. MacDonald, koji je 1942. predlagao korištenje takvih aviona protiv podmornica. Jedna od najvećih prednosti takvih napada bilo je kontinuirano paljbeno djelovanje po cilju bez gubitka vremena na nalet, prelet i pozicioniranje za sljedeći napad. Zamisao nije bila prihvaćena, ali MacDonald je bio uporan. U rujnu 1961. ponovno ju je predstavio, kao i njezine prednosti, u prijedlogu nazvanom Poprečna paljba raketa i topova. Taj put je uspio, no trebale su proći dvije godine da bi se stvari pokrenule prema razvoju prvih učinkovitih topovnjača.



Niz spojenih fotografija (time-lapse) prikazuje paljbeno djelovanje aviona AC-47 Spooky u predgradu Saigona 1968. godine. Vide se crveni tragovi obilježavajućih metaka, koji su najčešće činili petinu ispaljenog streljiva

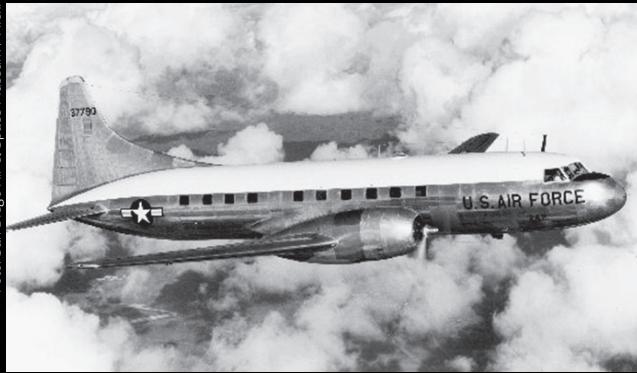
Za testiranje je poslužio Convairov transportni avion C-131B Samaritan opremljen kamerama i ciljnicima, koji je potvrdio mogućnost preciznog ciljanja prilikom kruženja oko mете. Program koji će dobiti ime Gunship I dobio je novi zamah uključivanjem vojnog pilota Ronald Terryja, koji je tijekom misije u Vijetnamu prepoznao potencijal novog oružja u borbi protiv paravojnih snaga. Dodatna testiranja provedena su u zrakoplovnoj bazi "Eglin" na



Foto: National Museum of the U.S. Air Force

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Foto: San Diego Air & Space Museum / Flickr



Floridi, gdje se Samaritanu pridružila novopečena topovnjača izvedena iz poznatog aviona C-47 Skytrain. Oba su aviona bila opremljena bočno ugrađenim podvjesnim sustavima SUU-11/A s višecijevnim strojnica-ma 7,62 mm GAU-2 Minigun tvrtke General Electric. Testiranja i gađanja tijekom kojih su na ciljeve na kopnu i moru ispaljeni deseci tisuća metaka pokazala su iznimno dobre rezultate.

PRIHLIKA U JUGOISTOČNOJ AZIJI

Uskoro će koncept leteće topovnjače dobiti priliku i u stvarnim borbenim uvjetima u Južnom Vjetnamu, s prvim borbenim misijama iz baze "Bien Hoa" u prosincu 1964. godine. Zanimljivo je da su prve topovnjače na osnovi Skytraina imale oznaku FC-47 (F – Fighter, lovac), koja je ubrzo promijenjena u primjereniju AC-47D (A – Attack, napad), dijelom i zbog negodovanja pilota lovačkih avi-



**Convairov C-131B
Samaritan bio je prvi
avion testiran za
moderну ulogу летеће
topovnjače**

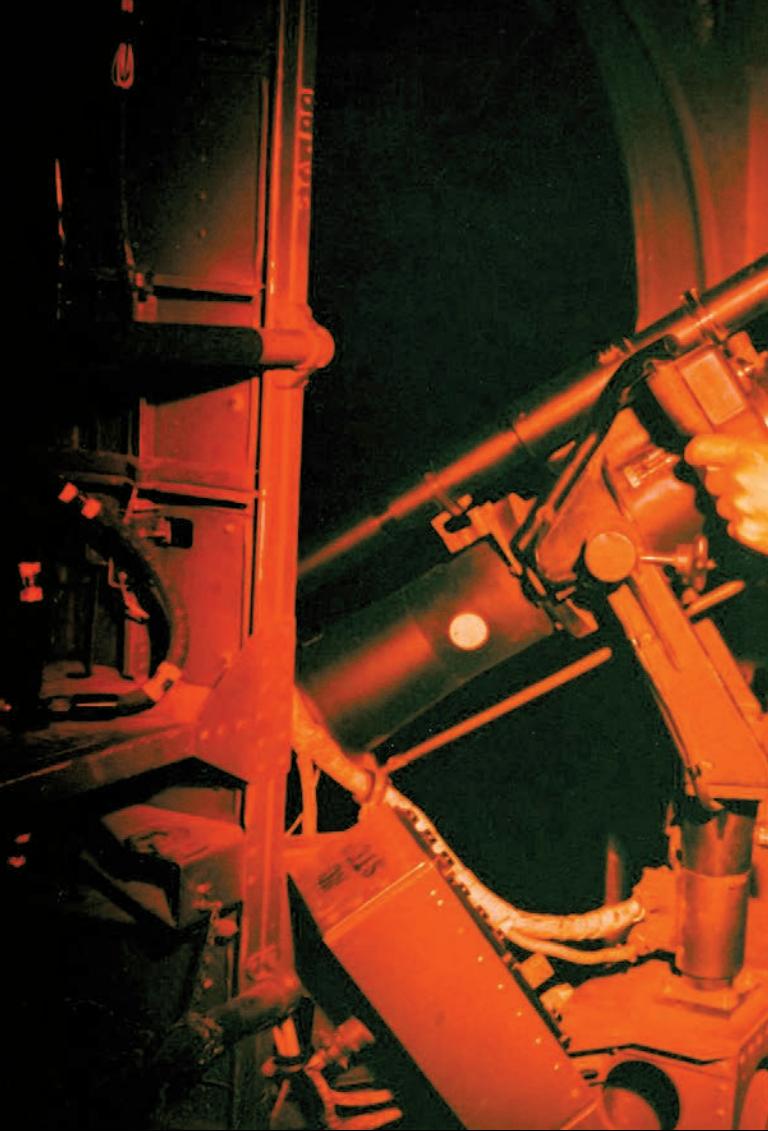


**Strojnica Minigun vire
kroz prozore aviona
Fairchild AC-119G
Shadow (sjena,
desno). Nekad je taj
avion nazivan i veliki
glupi Spookeyjev
brat. No, s obzirom
na broj letjelica, rat
u jugoistočnoj Aziji
završio je s najmanjim
gubicima među
letećim topovnjačama**

ona. Problem je bio nedovoljan broj u to vrijeme supermodernih strojnica Minigun pa je kao privremeno rješenje na trima zrakoplovima instalirano deset Browningovih strojnica M-2 kalibra 7,62 mm. No, samo jedan Minigun ima vatrenu moć jednaku kao i deset M-2. Kad su nova oružja postala dostupna u dovoljnim količinama, glavno naoružanje AC-47D sastojalo se od triju sustava SUU-

11A/A s pripadajućim strojnicama. Strojnica GAU-2 imala je unutarnji spremnik kapaciteta 1500 metaka i mogla je ispaljivati 6000 metaka u minuti. Ipak, SUU-11/A bio je prilagođeniji za instaliranje na varnske podvjesne nosače pa je u unutrašnjosti aviona zauzimao previše prostora. Zbog toga je General Electric razvio puno kompaktniji sustav i modul MXU-470, no također s Minigunom.

Foto: National Museum of the U.S. Air Force





Natporučnik William C. Dawson,
navigatori u avionu Fairchild
AC-119G, na zadaći 20. travnja
1969. godine

Kod novog modela komponente stava bile su smještene više okomito, imao je manju masu u odnosu na prethodnika, a kapacitet spremnika povećan je na najviše 2000 metaka. Obično bi ukupni kapacitet streljiva kalibra 7,62 mm u borbenoj misiji iznosio oko 20 000 metaka. Uz streljivo, važnu ulogu imale su osvjetljavajuće baklje, koje bi se po potrebi izbacivale iz zrakoplova kako bi se

osvijetlilo određeno područje. Zrakoplovi AC-47D u jugoistočnoj Aziji bili su poznati po nadimcima Spooky (jezivi) i Puff the Magic Dragon (čarobni zmaj Puff), a iskazali su se u misionama obrane položaja prijateljskih snaga, ophodnjama, eskortnim misionama, kao i u navođenju borbenih zrakoplova. O intenzitetu korištenja govore podaci iz Četvrte eskadrile specijalnih operacija. U nešto više od četiri godine AC-47D ispalili su gotovo 100 milijuna metaka i više od četvrt milijuna osvjetljavajućih baklji, uz gubitak 15 zrakoplova. S vremenom su zrakoplovi AC-47D Američkog ratnog zrakoplovstva (USAF) prepustani prijateljskim zemljama u regiji, tako da su djelovali u zrakoplovstvima Južnog Vjetnama, Kambodže i Laos-a. Kao i kod izvornih aviona, Douglasovih C-47 Skytrain, točan broj aviona modificiranih u leteće topovnjače nije poznat. Najčešće se navodi 53, premda je vjerojatno za desetak veći.

VELIKI BRAT

Budući da su iskustva korištenja letećih topovnjača bila pozitivna, SAD je odlučio povećati njihov broj, no pojavio se problem. Na raspolaganju nije bilo dovoljno aviona C-130

Foto: National Museum of the U.S. Air Force



Foto: San Diego Air & Space Museum / Flickr

Hercules koji su kroz program Gunship II trebali biti prilagođeni toj funkciji jer je za njima postojala velika potreba za transportne zadaće. Stoga je pokrenut novi program, Gunship III, u kojem je kao nova, no privremena platforma za leteću topovnjaču, iskorišten Fairchildov transportni avion C-119 Flying Boxcar. Tvrtka Fairchild-Hiller provedla je između svibnja i listopada 1968. godine konverziju 26 letjelica u zrakoplovne topovnjače te su dobile novu oznaku AC-119G i nadimak Shadow (sjena). Nisu mogle biti naoružane kao puno prostraniji Herculesi, no ipak su bile naprednije u odnosu na topovnjače AC-47 Spooky. Imale su operativni dolet od šest i pol sati, identičan kao i kod AC-130. Glavno naoružanje činila su četiri modula MXU-470/A s rotirajućim šestocijevnim strojnicama kalibra 7,62 mm, dakle imale su strojnici više od Spookyja. Ostala oprema uključivala je lanser baklji, sustave za ciljanje i upravljanje vatrom te dodatnu navigacijsku i komunikacijsku opremu. Nakon AC-119G razvijena je i novija inačica, koja je dobila oznaku AC-119K i nadimak Stinger (žalac), a također je proizvedeno 26 letjelica. Najveća vidljiva razlika u odnosu na prethodnika bili su General Electricovi mlazni motori J85-GE-17 smješteni ispod svakog krila. Omogućili su povećanje najveće poletne mase za više od 7000 kg, što je omogućilo i ugradnju snažnijeg topničkog naoružanja, više streljiva i ostale opreme, ali i skratilo vrijeme mogućeg leta za 60 minuta.

OTPORNOST NA POGOTKE

Vatrena moć Stinger-a višestruko je povećana jer su uz postojeće četiri strojnica ugrađena i dva šestocijevna rotirajuća topa M-61A1 Vulcan kalibra 20 mm. Od novih sustava koji su služili za otkrivanje i napadanje ciljeva dodan je FLIR sustav AN/AAD-4 tvrtke Texas Instruments, motrički radar AN/APQ-136 iste tvrtke te bočno postavljen radar za praćenje ciljeva AN/APQ-133 tvrtke Motorola. Shadow i Stinger dokazali su se u sukobima u jugoistočnoj Aziji u nekoliko tipova misija, koje su uključivale izviđanje, misije bliske potpore, pratinje cestovnog, riječnog i željezničkog prometa, te misije osvjetljavanja bojišta za prijateljske



Foto: National Museum of the U.S. Air Force

Kao privremeno rješenje prije ugradnje strojnica Minigun nekoliko je C-47 naoružano s deset strojnica Browning 7,62 mm

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

kopnene i zračne snage. Tipične visine letenja ovisile su o zadaćama. U misijama bliske potpore iznosila je oko 1100 metara, a u misijama traženja i uništavanja vozila duž prometnice od 1700 do 2100 metara, ovisno o blizini protuzrakoplovnog topništva. Topovnjače su se pokazale posebno učinkovite protiv neprijateljskih crta opskrbe, kad bi pronalazile teretna vozila među kojima su bili najbrojniji kamioni. U takvim misijama učinkovitost im je bila višestruko veća nego kod klasičnih jurišnih aviona poput F-4 Phantom. Najveća prijetnja topovnjačama u borbenim akcijama bilo je streljačko i protuzrakoplovno oružje do kalibra 37 mm. Ipak, velik broj pogodjenih AC-119G/K uspijevao bi doći do svojih zrakoplovnih baza ili prisilno sletjeti. Tijekom sukoba u jugoistočnoj Aziji ukupno je izgubljeno šest AC-119, ali samo jedan od njih u borbenim misijama. Pri kraju rata, s postupnim povlačenjem američkih snaga, preostali su zrakoplovi AC-119G/K prepušteni zrakoplovstvu Republike Vijetnama (Južni Vijetnam).

LEGENDARNI HERAKLO

Unatoč problemima programa Gunship II, Herculesi modificirani u topovnjače u jugoistočnoj Aziji ipak preuzeti glavnu ulogu od Shadowa i Stinger-a. U tom će procesu USAF uvelike iskoristiti operativna iskustva aviona AC-47 i AC-119. I u programu Gunship II veliku je ulogu odigrao Ronald Terry. Sa sve više pobornika tog koncepta ratovanja inzistirao je na bržim i većim zrakoplovima koji bi mogli nositi više oružja i, ne manje važno, više senzora. Iako je isprva u toj ulozi razmatrano više tipova USAF-ovih transportnih zrakoplova, pa čak i mornarički patrolni P-2 Neptune, najviše je obećavao C-130 Hercules. Stoga je u siječnju 1967. unutar baze "Wright-Patterson" počeo projekt modifikacije prvog Herakla za novu ulogu. Naoružanje se sastojalo od četiri modula MXU-470 Minigun kalibra 7,62 mm i četiri rotirajućih topova M-61A1 Vulcan kalibra 20 mm. Ta su oružja bila povezana s analognim računalom koje je, zahvaljujući podacima s različitim senzora, izračunavalо utjecaj vjetra, brzine i

Foto: National Museum of the U.S. Air Force

Topovnjača AC-119K Stinger (žalac), tijekom paljbe iz jedne od četiriju strojnica Minigun. Jedna od najvećih razlika u odnosu na inačicu "G" bila je ugradnja dodatnih dvaju topova Vulcan 20 mm i dvaju dodatnih mlaznih motora J85 koji su omogućili veću poletu masu zrakoplova



Novije naoružanje topovnjača AC-130 sastojalo se od dvaju topova M-61A1 Vulcan 20 mm (prednji dio aviona) i dvaju topova Bofors L60 kalibra 40 mm, dok su strojnice Minigun uklonjene. Na prednjem dijelu zrakoplova nešto ispred topova Vulcan može se vidjeti kugla sa senzorom Black Crow (crna vrana)



visine zrakoplova kako bi vršilo ko-rekcije za bojni ciljnik zapovjednika zrakoplova. Ostali su sustavi uključivali: FLIR, sustav za noćno motrenje, navigacijski Dopplerov radar, bočno pretražujući radar, poluautomatski izbacivač baklji i reflektor za osvjetljavanje ciljeva snage 20 kW, koji je mogao djelovati u vidljivom i infracrvenom dijelu spektra. Avion je tijekom ljeta 1967. prebačen u bazu

Foto: National Museum of the U.S. Air Force

"Eglin", provedeni su brojni testni letovi i odlučeno je da će nova posada imati 11 članova: pilot zapovjednik zrakoplova, kopilot, časnik za upravljanje vatrom, navigator, operator sustava za noćno motrenje, operator radara, letni inženjer, glavni oružar te operateri tereta, strojnica i topova. Već u rujnu te godine avion je prebačen u Vijetnam i iz zračne baze "Nha Trang" počinje prve borbene misije.



Najprije je pružao potporu postroj-bama u borbi, a potom je sudjelovao u uništavanju crta opskrbe duž Ho-Ši-Minova puta unutar Laosa.

POVEĆANA PRECIZNOST

Rezultati prvih borbenih djelovanja bili su pozitivni pa je odlučeno na sličan način modificirati još sedam aviona C-130. Zbog spomenute ve-like potrebe cijelih oružanih snaga za njima, za konverziju su poslužile inačice JC-130, koje su uglavnom korištene za testne letove. Avioni su dobili označku AC-130A i imali to-pničko naoružanje kao prvi prototip. Novosti su uključile FLIR sustav AN/AAD-4 i indikator pokretnih ciljeva, oba tvrtke Texas Instruments, kao i novo računalo za upravljanje vatrom. Na kraju zrakoplova kod rampe do-dan je lanser baklji LAU-74, dok su na nosačima ispod obaju krila mogli biti nošeni podyjesnici ALQ-87 za električne protumjere (ometanje radara). Avioni su dobili i neke sustave zastupljene na novim standardnim transportnim inačicama Herculesa.

Radovi su završeni krajem 1968. go-dine. Dio aviona AC-130A ostao je u SAD-u u trenažnoj ulozi, a dio je upućen u bazu "Nha Trang", u 16. eškadrilu specijalnih operacija. Usko-ro su upućivani u brojne misije, prije svega borbeni izviđanja te noćne napade na neprijateljske crte opskrbe. Važne su bile i misije bliske potpore i to uglavnom noću, kad su branjeni gradići, sela, utvrde i druge lokacije u okruženju ili pod neprijateljskim napadom. AC-130A također su sudje-lovali u misijama borbenog traganja i spašavanja i to u suradnji s drugim avionima i helikopterima. Kako su bili sposobni za offset paljbu, pokazali su se pogodni za misije potpore prijatel-jskim postrojbama koje bi se našle u sukobu s neprijateljem. Pri takvom je djelovanju zrakoplov primao signal od prijateljskih postrojbi na zemlji i na osnovi njega izračunao bi podat-ke o neprijateljevu položaju, smjeru i udaljenosti. Potom bi računalo za upravljanje vatrom dalo podatke za precizno ciljanje neprijatelja, čak i kad je bio u velikoj blizini prijateljskih



Foto: National Museum of the U.S. Air Force

Jedna od starijih topovnjača AC-130A u zrakoplovnoj bazi "Ubon" u Tajlandu. Naoružanje zrakoplova činile su četiri strojnica Minigun 7,62 mm i četiri topa M-61A1 20 mm

postrojbi. Bio je to velik napredak u odnosu na leteće topovnjače AC-47D i AC-119, koje nisu bile toliko precizne.

PAKET IZNENAĐENJA

Uskoro se pojavila još bolja topovnjača Hercules koja, za razliku od prethodnika, nije bila modificirana u tvrtki LTV Electrosystems, nego u radionicama zrakoplovne baze "Wright-Patterson". Bio je to rezultat zalaganja i inven-tivnosti Ronaldia Terryja, koji je počeo novi projekt pod imenom Surprise Package (paket iznenađenja). Jedna od najvažnijih promjena bila je ugradnja snažnijeg topnič-kog oružja. Umjesto dvaju stražnjih rotirajućih topova M-61A1, ugrađena su dva M2A1 (Bofors L60) kalibra 40 mm. Ti stariji topovi bili su lako dostupni iz mornaričkih arsenala, zajedno s golemom količinom streljiva koja se još mogla iskoristiti. Topovi su imali brzinu paljbe od 100 do 120 granata u minuti i omogućili su napadanje ciljeva s većih udaljenosti i visina, od 1700 do 3200 metara. Bile su uklonjene i dvije stražnje strojnica Minigun, tako da se naoružanje sastojalo od dvaju preostalih topova M-61A1, dvije strojnica Minigun te dvaju Boforsa L60. Avion je dobio novi digitalni računalni sustav za upravljanje vatrom, televizijski sustav ASQ-145 za motrenje pri niskoj razini osvjetljenja te novi Motorolin bočno postavljen radar APQ-133 za praćenje zemaljskog signala. Uz noćni televi-ziski sustav bio je povezan i snimač, koji je omogućavao procjenu nanesene štete nakon napada. Novost je bio i laserski daljinac i obilježivač ciljeva AVQ-19 tvrtke Korad. Iako su već tad leteće topovnjače bile poznate po preciznoj paljbi tijekom bliske potpore postrojbama u kontaktu s neprijateljem, sigurnosti prijateljskih postrojbi posvećena je dodatna pažnja. Kako bi se na najmanju mjeru svela vje-rojatnost njihova pogodažanja, sustav za upravljanje vatrom sastojao se od čak devet podsustava koji su se međusobno provjeravali i blokirali otvaranje vatre koja bi ih ugrozila.

ŠEST STRADALIH

Zbog dobrih iskustava topovnjače su i dalje bile tražene, tako da je donesena odluka o dodatnoj nabavi. U progra-mu Pave Spectre za konverziju su odabrani noviji tipovi zrakoplova Hercules inačice "E". Imali su snažnije motore, veći dolet, a najveća poletna masa bila je veća čak 13 tona od prethodnika, što je omogućilo i nošenje više streljiva. Kod topovnjača unutar projekta Pave Spectre I uveden je i novi senzor koji je uvelike povećao njihovu učinkovitost

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

u pretraživanju i uništavanju ciljeva kao što su motorna vozila. Primjerice, Black Crow (crna vрана) omogućavao je detekciju iskrenja svjećica na benzinskim motorima. Takav je senzor ugrađen i kod topovnjača AC-130 u sklopu projekata modernizacije Surprise Package i Pave Pronto. AC-130E dobio je i poboljšan sustav za upravljanje vatrom s bočno postavljenim vjetrobranskim prikaznikom sličnim onom na mornaričkom borbenom zrakoplovu A-7 Corsair II. Tijekom ubočajene misije vozila bi se najčešće detektirala preko senzora Black Crow, zatim bi ti ciljevi bili zahvaćeni FLIR senzorom, a nakon toga i TV senzorom. Za napad su najčešće korišteni FLIR (2/3 slučajeva) i TV (trećina slučajeva) senzori, koji su davali dovoljno precizne podatke za ciljanje. Novost je bila zatvorena stražnja rampa kod AC-130E, a motritelj je dobio malu staklenu kupolu iz koje je i dalje mogao upozoravati na djelovanje neprijateljskog PZO-a. Prvi AC-130E upućeni su na borbenu djelovanju u listopadu 1971. godine, a bili su bazirani i u zrakoplovnoj bazi "Ubon" u Tajlandu. Kako je PZO duž Ho-Ši-Minova puta bio sve jači i brojniji, ponovno se javila zamisao o ugradnji snažnijih oružja većeg dometa. Isprije je razmatrana ugradnja protutenkovskog topa 57 mm, bestrzajnog topa 106 mm ili haubice 105 mm. Izbor je na koncu pao na laku haubicu M102 dometa 12 000 metara,

i brojniji, ponovno se javila zamisao o ugradnji snažnijih oružja većeg dometa. Isprije je razmatrana ugradnja protutenkovskog topa 57 mm, bestrzajnog topa 106 mm ili haubice 105 mm. Izbor je na koncu pao na laku haubicu M102 dometa 12 000 metara,



Foto: San Diego Air & Space Museum

Američki Fairchild AU-23A Peacemaker (velika fotografija). Ispod krila vidljivo je njegovo glavno oružje, rotirajući trocijevni top M197 kalibra 20 mm. Na manjoj je fotografiji jednak tip aviona u sastavu tajlandskog zrakoplovstva

koja je ispaljivala 20 kilograma tešku granatu, a projekt ugradnje dobio je naziv Pave Aegis. Prema testovima i određenim procjenama, vjerojatnost da nakon jednog pogotka granatom kamion ostane upotrebljiv bila je manja od deset posto. Haubica je ugrađena na mjestu uklonjenog zadnjeg topa Bofors L60. To je ujedno bila i zadnja inačica aviona uporabljena u Vijetnamskom ratu (završili su dje-lovanje početkom 1973. godine). Od nekoliko desetaka topovnjača opremljenih na osnovi Herculesa, šest je izgubljeno u borbenim misijama.

POKUŠAJI S MANJIM AVIONIMA

Uz velike i višemotorne topovnjače koje su borbeno djelovale u jugoistočnoj Aziji, treba spomenuti i američke planove angažiranja nekih manjih zrakoplova u toj ulozi. Unutar projekta Little Brother (mali brat) u SAD-u su testirani avioni tvrtki kao što je Cessna, Beechcraft i Piper, no niti jedan nije doživio šиру uporabu u ulozi topovnjače. Vrhunac takvih posušaja bio je projekt Credible Chase,

kojim se tražio laki zrakoplov koji bi se dobro uklopio u sastav prijateljskih ratnih zrakoplovstava. Rezultat je bio Fairchildov AU-23 Peacemaker i Heliov AU-24 Stallion. Ispitivani su različiti tipovi naoružanja, ali kod obaju je zrakoplova glavni trebao biti bočno postavljen rotirajući top M197 kalibra 20 mm. Taj će top poslije biti korišten na novijim inačicama jurišnih helikoptera AH-1 Cobra. Ni AU-23 Peacemaker ni AU-24 Stallion nisu se pokazali posebno uspješni te su nakon završetka programa letjelice prodane ili prepustene lokalnim ratnim zrakoplovstvima. Petnaestak je Heliovih AU-24 Stalliona predano zrakoplovstvu Kambodže, a sličan je broj Fairchildov AU-23 Peacemakera prodan zrakoplovstvu Tajlanda. Potonji su poslije dobili dodatne letjelice AU-23, a neke su se do danas zadržale u uporabi. U sukobu u jugoistočnoj Aziji leteće topovnjače i njihove posade pokazale su se uspješne u provedbi tog novog koncepta zračnog ratovanja. Dvije glavne uloge u kojima su briljirale jesu bliska zračna potpora i napadi na promet duž crta opskrbe, gdje su se pokazale učinkovitije od klasičnih borbenih aviona. Zračne topovnjače zadržale su se u uporabi do danas, u više sukoba širom svijeta. Međutim, broj korisnika takvih specijaliziranih zrakoplova i primjene takve strategije zračnog ratovanja i dalje će ostati relativno malen. ■

(nastaviti će se)



Mario GALIĆ, foto US Navy

PODLISTAK

PROJEKTI ISPRED VREMENA

(XVI. DIO)

MORSKI VUK ZA KLASU PRESKUP

GRADNJA PRVE PODMORNICE KLASE SEAWOLF POČELA JE 25. LISTOPADA 1989., A SVEČANO JE PORINUTA GOTOVO ŠEST GODINA POSLIJE. ADMIRALI SU OD PENTAGONA I SENATA TRAŽILI SREDSTVA ZA UKUPNO 29 PODMORNICA TE KLASE, NO U MEĐUVREMENU SE SSSR RASPAO I KOMUNIZAM NESTAO IZ EUROPE, A S NJIM I GLAVNI ARGUMENT ZA GRADNJU PODMORNICA VRIJEDNIH NAJMANJE TRI MILIJARDE DOLARA PO PLOVILU



USS "Connecticut" druga je podmornica klase Seawolf. Američka ratna mornarica iznimno je teško dobila proračunska sredstva za njezinu gradnju

Nisu svi američki vojni projekti propali ili prekinuti zato što su imali neki nedostatak. Mnogi su obustavljeni jer su im troškovi razvoja probili sve granice ili je krajnji proizvod bio preskup. Jedan od takvih preskupih projekata bile su podmornice klase Seawolf. Razvoj podmornica klase Seawolf počeo je 1983., u okolnostima najžešće utrke u oružanju između SAD-a i SSSR-a. Nastojeći održati korak s SAD-om, SSSR je sedamdesetih i početkom osamdesetih godina trošio golema sredstva na razvoj novih oružnih sustava. Tako su MiG-29 i Su-27 prvi put

poletjeli 1977., a bombarder Tu-160 uskoro, 1981. godine.

AMERIČKI ODGOVOR NA KLASU LIRA

U to su se vrijeme pojavile i nove jurišne podmornice na nuklearni pogon Projekt 705 Lira (Alfa). U konstrukciji trupa imale su titanij, mogle su djelovati na dubinama od 350 i više metara, a vršna brzina iznosila je 41 čvor. Pritom su stvarale golemu buku, no na dubinama od 350 metara i pri brzini od 40 čvorova mogле su napasti i pobjeći prije nego što se zapadne podmornice uspiju obrnuti jer ih njihovi sporiji teški vođeni torpedi ne bi

mogli stići. Sovjetska ratna mornarica na koncu je dobila samo sedam podmornica klase Lira, no lako se moglo dogoditi da ih dobije i znatno više. Prvi odgovor na pojavu klase Lira bio je razvoj novih teških vođenih torpeda s vršnim brzinama većim od 50 čvorova (američki Mark 48 ADCAP, britanski Spearfish i japanski Type 89). No, da bi se zaista ponovno uspostavila ravnoteža trebalo je izgraditi znatno naprednije podmornice. Američki odgovor na klasu Lira bio je projekt Seawolf. U trenutku pokretanja projekta najvažnije je bilo razviti podmornicu koja će po borbenim mogućnostima biti ispred sovjetskih, pri čemu troškovi

PODLISTAK

razvoja i cijena plovila nisu bili na prvom mjestu. Zbog toga su projektanti primijenili najbolje tehnologije i tehnička rješenja, što je itekako koštalo. Cijena prve podmornice, USS "Seawolf", iznosila je tri milijarde dolara (u današnjoj vrijednosti oko pet milijardi), dok je cijena treće, USS "Jimmy Carter", iznosila tri i pol milijarde. Admirali su od Pentagona i Senata tražili sredstva za ukupno 29 podmornica klase Seawolf.

STEZANJE REMENA

Gradnja prve podmornice počela je 25. listopada 1989., a svečano je porinuta 24. lipnja 1995. godine. U međuvremenu se SSSR raspao i komunizam nestao iz Europe, a s njim i glavni argument za gradnju podmornica vrijednih najmanje tri milijarde dolara po plovilu. Američki admirali teškom su mukom uspjeli osigurati sredstva za gradnju druge podmornice iz klase, USS "Connecticut", ponajprije zato što je ugovor o gradnji s brodogradilištem Electric Boat Division u Grotonu, Connecticut, sklopljen 31. svibnja 1991., a SSSR se raspao 26. prosinca te godine.

Kobilica je položena 14. rujna 1992., podmornica je porinuta 1. rujna 1997., ne posebno svečano jer je Pentagon 1995. odlučio da su dvije (pre)skupe podmornice dovoljne. Razlog je ne samo činjenica da se SSSR raspao, nego i to što je novonastala Rusija upala u veliku političku i gospodarsku krizu. Neposredni rezultat bio je nagli prekid svih programa razvoja i nabave novih oružnih sustava.

Zbog nestanka prijetnje sve su države počele naglo smanjivati izdvajanja za oružane snage. SAD je 1991. za oružane snage izdvojio 358,1 milijardu dolara, pri čemu je znatan dio otiašao na pokrivanje troškova zbog rata za oslobođenje Kuvajta. Već 1993. izdvajanja su smanjena na 358,6 milijardi, a 1995. na 321,6 milijardi. Najveće smanjenje proračunskih izdataka za oružane snage bilo je 1998., kad je odobreno samo 296,7 milijardi dolara. Nakon toga izdvajanja su se počela povećavati. U takvima su okolnostima podmornice klase Seawolf bile pre-skupke pa je i američka mornarica morala stegnuti remen. Već u veljači 1991. pokrenut je na inzistiranje Senata i Pentagona projekt Centurion, koji je poslije preimenovan u New SSN. Trebao je rezultirati novom, jeftinijom klasom jurišnih podmornica na nuklearni pogon. Rezultat su bile podmornice klase



Rosalynn Carter (prva slijeva), supruga bivšeg američkog predsjednika Jimmyja (treći slijeva), razbijanjem boce pjenušca krsti podmornicu USS "Jimmy Carter" 5. lipnja 2004.

USS "Connecticut" tijekom vježbe ICEX na području Arktika u ožujku 2018. godine. Djelovanje u sličnim uvjetima bila bi jedna od primarnih zadaća podmornica budućeg projekta SSN(X)



Virginia, koje na kraju i neće ispasti puno jeftinije – trošak gradnje prve bio je 2,7 milijardi dolara, a za dvije podmornice koje su trenutačno u gradnji ukupni je trošak oko 6,5 milijardi.

CARTER DOBIO PODMORNICU

Mornarica se teškom mukom izborila za sredstva za gradnju još jedne podmornice, koja je ime dobila po američkom predsjedniku Jimmymu Carteru (r. 1924.). U pravilu američki predsjednici "dobivaju" nosače zrakoplova, no Carter je bio časnik na podmornici USS "Pomfret" te je aktivno sudjelovao i u razvoju mornaričkog nuklearnog programa. S obzirom na to da je Carter trebao postati zapovjednik starije podmornice USS "Seawolf" (SSN-575), koja je u operativnoj uporabi bila od 1957. do 1987., mornarici se činilo najprikladnije da njegovo ime ponese jedna od

podmornica nove klase Seawolf. Spletom okolnosti, USS "Jimmy Carter" (SSN-23) praktički će postati jedina podmornica iz svoje klase.

Ugovor za gradnju treće podmornice klase Seawolf potpisani je 29. lipnja 1996., a kobilica je položena 5. studenog 1998. godine. Isporuka je bila planirana za kraj 2001. ili početak 2002. godine. Kao što je navedeno, 1998. došlo je do najvećeg smanjenja izdvajanja za oružane snage i postojala je mogućnost da Senat prekine njezinu gradnju kako bi novac prebacio za prvu podmornicu klase Virginia. Kako bi ipak dobili podmornicu, admirali su tvrdili da im je nužna za nastavak testiranja nove opreme i sustava koje se dotad provodilo na podmornici USS "Parche". Štoga je brodogradilište Electric Boat Division dobilo još 887 milijuna dolara za ugradnju dodatne sekcije duljine



U trenutku pokretanja projekta najvažnije je bilo razviti podmornicu koja će po borbenim mogućnostima biti ispred sovjetskih, pri čemu troškovi razvoja i cijena plovila nisu bili na prvom mjestu. Zbog toga su projektanti primijenili najbolje tehnologije i tehnička rješenja, što je itekako koštalo

100 stopa (30,48 m), kako bi se osigurao prostor za dodatnu opremu. Tako je duljina podmornice s izvornih 107,6 metara na SSN-23 povećana na 138,07 metara, a istisnina u zaronu s 9284 na 12 353 tone. Zbog tih se preinaka gradnja oduljila pa je podmornica USS "Jimmy Carter" porinuta tek 13. svibnja 2004., gotovo godinu dana nakon što je porinuta prva podmornica klase Virginia (16. kolovoza 2003.).

U međuvremenu je namjena podmornice SSN-23 znatno promijenjena te ona više ne služi kao plovilo za testiranje opreme. U nju je ugrađena najsvremenija oprema za elektroničko motreće, a sudeći po tekstovima u američkom tisku, i druge se dvije podmornice, USS "Seawolf" i USS "Connecticut", intenzivno koriste za takve zadaće.

SEAWOLF PROTIV VIRGINIJE

Podmornice klase Virginia stalno su poboljšavane: trenutačno su u različitim fazama gradnje jedna podmornica treće (Block III, USS "Delaware") i osam

podmornica četvrte serije (Block IV), a prva iz potonje, USS "Vermont", na ispitnim je plovidbama. No, klasa po borbenim mogućnostima još uvijek znatno zaostaje za podmornicama USS "Seawolf" i USS "Connecticut". Službeno, vršna brzina u zaronu podmornica klase Virginia iznosi 25+ čvorova, a ne-službeno oko 32 čvora, dok podmornice klase Seawolf imaju procijenjenu vršnu brzinu od 39 čvorova. Klasa Virginia dobila je jednostavniju i jeftiniju opremu, a u međuvremenu su druge velesile počele razvijati i koristiti nove podmornice na nuklearni i AIP pogon. Američka ratna mornarica stoga traži novu klasu podmornica koja će (ponovno) biti namijenjena isključivo za lov na druge podmornice. S dvanaest vertikalnih lansera za krstareće projektilje, podmornice klase Virginia namijenjene su prije svega za taktičke udare po ciljevima na obali. Prema sadašnjim planovima, podmornice klase Virginia gradile bi se sve do 2033. godine. No, američki admirali boje se da bi se u drugim mornaricama dotad mogle pojaviti još naprednije pod-

mornice pa sve glasnije zagovaraju prekid gradnje klase Virginia i početak novog projekta. Nova bi klasa, zasad označena kao SSN(X), trebala biti znatno tiša, brža i sposobna nositi znatno više torpeda nego klasa Virginia. Virginia, naime ima samo četiri torpedne cijevi promjera 533 mm, dok je klasa Seawolf naoružana s osam torpednih cijevi promjera 660 mm. Nova bi klasa podržala vertikalne lansere koji se trenutačno ugrađuju na podmornice klase Virginia Block IV, no njihova bi osnovna namjena bilo lansiranje protubrodskih vođenih projektila, a tek sekundarna lansiranje krstarećih projektila. Klasa SSN(X) i veličinom bi trebala biti nalik na klasu Seawolf, s oko 9100 tona istisnine u zaronu, a trebala bi imati i najnaprednije sonarne sustave. Dizajnom i opremljenosti, podmornice SSN(X) trebale bi biti prilagođene djelovanju ispod arktičkog leda. S obzirom na namještanju (protupodmornička i protubrodska borba), uz više torpednih cijevi išao bi i veći borbeni komplet od 62 teška vođena torpeda. ■

CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI

POBUNA PUČANA NA HVARU

POČETKOM XVI. ST. NAPETA ATMOSFERA IZMEĐU DVAJU SUPROTSTAVLJENIH HVARSKIH STALEŽA – PUČANA I PLEMICA – DOSEGNULA JE TOČKU PUCANJA. PUČANI, NEZADOVOLJNI PODJELOM VLASTI NA OTOKU, POČELI SU OTVORENU POBUNU

Nakon što je početkom XV. st. ponovno vratila Dalmaciju pod svoj utjecaj, Mletačka Republika u njezinim je komunama na vlast postavila lojalne plemiće. Tako su dalmatinske komune izgubile vid autonomije koju su imale u srednjem vijeku, ali su ipak preko organiziranih komunalnih skupština na pučana nastojale umanjiti utjecaj plemstva u donošenju odluka. Kako su hvarski plemići odbijali svaki zahtjev pučana za udjel u vlasti ili da barem budu neka vrsta korektiva plemičkim odlukama, pučani su se početkom XVI. st. odlučili na pobunu. Okidač za to bilo je nečovječno postupanje plemića prema pučankama. Hvarsko plemstvo i inače je pučane smatralo primitivnim i nedostojnim bilo kakvih prava u upravljanju komunom. Vodili su se srednjovjekovnim statutima (Hvarski iz 1331. godine), u kojima je zapisano da članovi plemićke oligarhije mogu biti samo one osobe čiji su očevi i djedovi bili dijelom plemstva.

ZAHTEVI ZA KNEZA

Pobuna je službeno počela 23. svibnja 1510. na čelu s Matijem Ivanićem (r. oko 1465.). Taj pučanin, pripadnik dobrostojeće trgovачke obitelji iz sela Vrbanja, ušao je u grad Hvar s dvije tisuće naoružanih ljudi. Napao je plemićke kuće i posjede te dao pogubiti nekolicinu plemića. Usto, velik je broj plemića zatvoren, a njihova imovina zaplijenjena ili spaljena. Kako bi sprječio bijeg onih koji su se još skrivali,

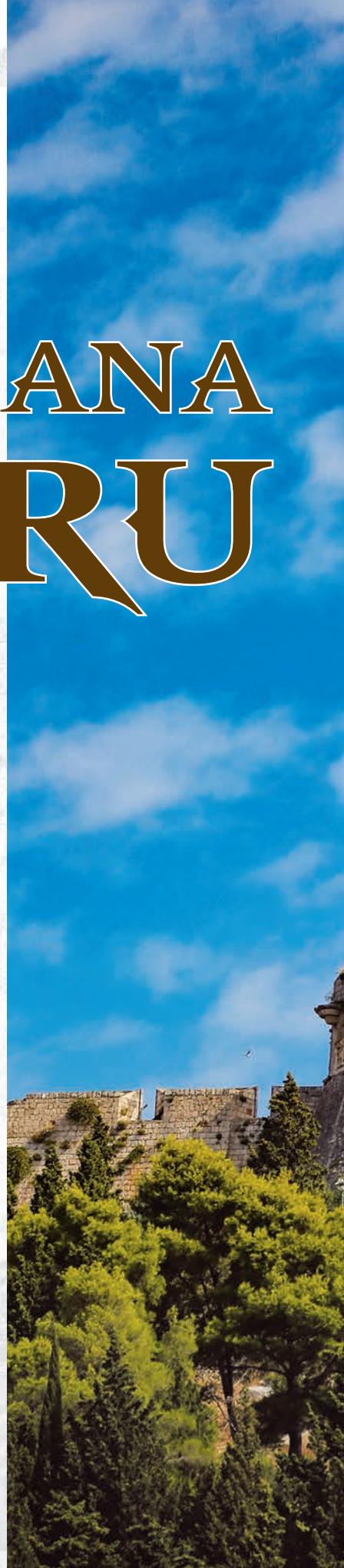


Najpoznatiji je vojni objekt na Hvaru gradска tvrđava, koju otocani tradicionalno zovu Fortica (tal. fortezza, utvrda), a od XVI. st. i tvrdava Španjola. Početak njezine gradnje seže u daleku 1282., a u obliku sličnu današnjem završena je 1551., dakle, 41 godinu nakon izbijanja pobune pučana. Danas je jedna od važnijih kulturno-povijesnih znamenitosti Hvara

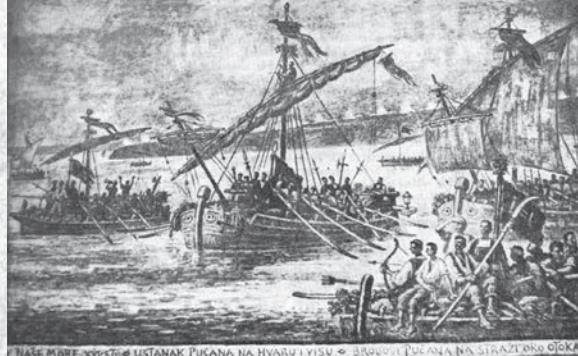
okružio je otok s trideset lađa. Neki su plemići ipak uspjeli pobjeći na Brač i Korčulu. Nakon što je pod nadzor stavio grad Hvar kao središte komune, uputio je s desecima vodećih pučana zahtjeve hvarskom knezu kojima traže ravnopravnost svih staleža te sudjelovanje u komunalnoj upravi. Osim toga, tražili su kazne za sve plemiće koji su se neprimjereno i bahato ponašali prema pučanima. Kako zahtjevi nisu u punom opsegu prihvaćeni, pobuna se uskoro proširila na cijeli otok. Budući da ipak nije bila izravno uperena protiv mletačke vlasti, tamošnji su vlastodršci u svibnju 1511. pozvali suprotstavljene strane na razgovor u Veneciju. Činilo se da je do dogovora o podjeli vlasti ipak došlo jer je na Hvar poslan mletački providur podrijetlom iz Istre Sebastiano Giustinian (1460. – 1543.), kako bi smirio stanje i pokušao nadzirati provedbu dogovora.

PROVIDUROVA TORTURA

Unatoč tomu što je bio diplomat, Giustinian na Hvaru nije postupio nimalo diplomatski. Pokušaj pomirenja sukobljenih strana pretvorio se u otvorenu providurovu torturu jer se stavio na stranu plemića kako bi ih vratio na vlast. Ubrzo nakon dolaska na Hvar osudio je šezdesetak istaknutih pučana na sakaćenje i vješanje, a još sedamdesetak na progonstvo. Za Ivanićem, glavnim vodom pobune, raspisana je tjericalica i novčana nagrada uhvatiti li ga se živa ili mrtva. Ipak, nasilna politika



Josip BULJAN; Foto: Turistička zajednica grada Hvara



Izvor: Muzej hvarske baštine

Brodovi pučana na straži oko otoka, detalj grafike Vjekoslava Paraća (1904. - 1986.) objavljen u knjizi "500. obljetnica ustanka hvarskih pučana : zbornik radova sa znanstvenog skupa (Hvar-Grad-Vrbani, 26. - 28. V. 2010.)" koji su izdali HAZU i Muzej hvarske baštine

nije uspjela zaustaviti pobunu koja se još više rasplamsala. Mletačka Republika nije bila spremna odlučnije reagirati zbog sudjelovanja u Ratu Svete lige (1508. – 1516.), pa je Giustiniani sa svojom vojskom sam počeo slamati pobunu. Premda je 1512. uspio osvojiti Vrbosku i prisiliti tamošnje vođe pučana na prekid pobune, stvari su mu se zakomplikirale u ljetu 1514., kad ga kod Jelse poražavaju Ivanicićeve snage. Pobjeda je osokolila pobunjenike pa su ponovno upali u grad Hvar, osvojili ga te počeli nove progone i ubojstva plemića koji su se vraćali za vrijeme Giustinianove strahovlade. Uz Ivanicu, u ponovnom zauzimanju grada Hvara istaknuli su se Jakov Blašković i Ivan Surela.

BORBA ZA PRAVA

Mlečani su nakon vijesti o krvoproljcu i ponovnoj uspostavi vlasti pučana odlučili energičnije reagirati. Giustinian više nije bio na Hvaru jer je od prosinca 1514. predstavljao Mletačku Republiku na dvoru engleskog kralja Henrika VIII. (1491. – 1547.). Na mjesto providura došao je Vincenzo Capello (1469. – 1541.), koji je sredinom rujna 1514. pokrenuo akciju protiv pobunjenika iz redova pučana. Na Hvar je krenuo s petnaest ratnih galija i oko tisuću i pol vojnika. U idućih mjeseci dana mletačke snage potopile su sve pobunjeničke brodove i uvele pomorsku blokadu otoka. Nakon toga iskrcavaju se na kopno i dolazi do žestokih okršaja s pučanima u kojima su pobjedu odnijele mletačke snage. Capello je slomio pobunu te dao javno objesiti dvadeset i osakatiti desetak njezinih vođa. Mnogi su od vođa pobune prognani s otoka, a neki su se, poput Matija Ivanicu, uspjeli spasiti bijegom na područje ušća Neretve. Ivanic je u nekoliko navrata diverzantskim akcijama pokušao oživiti pobunu, ali nije uspio. Na koncu je otisao na Apeninski poluotok, gdje je i umro 1522. ili 1523. godine.

Pobuna pučana na Hvaru jedan je od važnijih događaja u ranoj novovjekovnoj povijesti Dalmacije. Njom je počela borba neplemičkih slojeva za ravnopravnost u vlasti, a osim toga, utjecala je na mnoge druge dalmatinske komune da se pokušaju izboriti za svoja prava. Premda je završila neuspješno, bila je jedan od kameničića koji su poslije zakotrljali lavinu borbe za ravnopravnost pučana, ali diplomatskim putem. ■



DOMOVINSKI RAT

dr. sc. Ante NAZOR, ravnatelj Centra

U oslobodilačkim vojno-redarstvenim operacijama Hrvatska vojska i policija zaplijenile su znatne količine arhivskog gradiva neprijateljske strane, koje jasno pokazuje uzrok i tijek, odnosno cilj velikosrpske agresije na Hrvatsku. Dakako, dokumenti iz tog gradiva pokazuju stajališta njihovih stvaratelja i zahtijevaju posebnu kritičku raščlambu koja bi ukazala na neobjektivno i netočno navedene podatke u njima, čije je navođenje bilo sastavni dio uobičajenih propagandnih aktivnosti lokalnih srpskih postrojbi i službi JNA, koja je najkasnije od

svega što je srpsko i stvaranje etnički čiste države". No, usprkos spoznaji o propagandnoj aktivnosti neprijateljske strane, takvi su dokumenti vrijedan izvor o djelovanju JNA i srpskih postrojbi u Lici protiv Hrvatske 1991. i 1992., a navođenje i onih izvora koji su očigledno sadržajno netočni, ukazuje na razmjere propagandnih aktivnosti, čiji je cilj, osim prikaza protivničkih snaga kao zločinačkih, bio i stvaranje ratne psihoze, odnosno motivacije srpskih snaga na borbu za stvaranje samostalne "Republike Srpske Krajine" i pripajanje Srbiji.

Sredinom 1991. VPO se sastojala od Komande s prištapskim jedinicama, više samostalnih jedinica, Flote sa sjedištem u Splitu, 9. korpusa Kopnene vojske sa sjedištem u Kninu, 5. vojnopolomorskog sektora (VPS) sa sjedištem u Puli, 8. VPS-a sa sjedištem u Šibeniku i 9. VPS-a sa sjedištem u Kumboru. Zapovjedno mjesto VPO-a bilo je u Splitu. Zapovjednik VPO-a odnosno Ratne mornarice od srpnja 1990. do svibnja 1992. bio je viceadmiral, a potom admirал Mile Kandić. Korpus je osnovan 1988. od 9. motorizirane divizije JNA i pokri-

pus, odnosno njegova Komanda, iako nominalno najmanja komponenta VPO-a, uz pristigla ojačanja postao glavni taktički i zapovjedni oslonac JNA na području srednje i sjeverne Dalmacije. To je postalo još očitije kad se zapovjednik VPO-a admirал Mile Kandić s većinom flote JRM-a 25./26. kolovoza 1991. prebacio iz Ratne luke Lora na otok Vis. Brojčano stanje 9. korpusa, relativno maleno u mirnodopskim uvjetima, raslo je sa zaoštravanjem situacije na terenu, stalnim mobilizacijama i dolaskom novih sastava. U proljeće 1991. godi-

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

IZVORI O DJELOVANJU JNA I PROTIV REPUBLIKE HRVATSKOJ

Ijeta 1991. djelovala kao sredstvo provođenja srbjanske ("velikosrpske") politike. Zato prilikom čitanja takvih dokumenata treba uzeti u obzir da ih je pisala neprijateljska strana, među ostalim, i radi plasiranja dezinformacija u javnost, kako bi se navođenjem neprovjerjenih podataka i netočnih događaja ili postupaka hrvatskih vojnika podigla razina mržnje i osvetničkog bijesa protiv njih te stvorila negativna percepција o hrvatskim snagama. Stoga su za autore dokumenata Hrvati uglavnom "ustaše", Republika Hrvatska je "ustaška tvorevina", a MUP RH je "ustaška fašistička vojska", čiji je glavni cilj "zatiranje

U idućim brojevima Hrvatskog vojnika navest će se neki od dokumenata koji govore o djelovanju neprijateljskih, agresorskih snaga – JNA i srpskih postrojbi – u Lici 1991. i 1992. godine. Područje Like bilo je tijekom 1991. i prve polovine 1992. u nadležnosti triju korpusa: 9. (Kninskog) korpusa, 13. (Riječkog) korpusa i 10. (Zagrebačkog, potom Bihaćkog) korpusa JNA. Deveti korpus JNA bio je sastavni dio Vojnopolomorske oblasti (VPO), strateške grupacije koja je bila ekvivalent vojnim oblastima i koja je imala zadaću obrane obalnog mora, otoka i morske oblasti na jadransko-pomorskom vojištu.

Vao je područje sjeverne i srednje Dalmacije. Sastav korpusa bio je sljedeći: Komanda s prištapskim postrojbama, 180. motorizirana brigada sa sjedištem u Benkovcu, 221. motorizirana brigada sa sjedištem u Kninu, 316. motorizirana brigada sa sjedištem u Sinju, 9. mješoviti artiljerijski puk, 557. mješoviti protuoklopni artiljerijski puk, 9. inžinjerijski bataljun, 70. bataljun veze, 98. sanitetski bataljun, 9. automobilski bataljun i 9. četa ABHO. Budući da su se komande VPO-a i 8. VPS-a nalazile u Splitu i Šibeniku odakle nisu imale potpuni uvid u stanje na terenu, već tijekom kolovoza 1991. postalo je jasno da je 9. kor-

ne 9. korpus bio je popunjeno s 4098 pripadnika ili 29 %, što je s početkom ustrojavanja ratnih jedinica do početka ratnih djelovanja krajem kolovoza narasio na 4705 pripadnika ili 33 %. Do kraja godine 9. korpus narastao je po ratnoj formaciji s 14 942 na 28 218 pripadnika, a popuna je iznosila 17 942 pripadnika ili 64 %. Planiranim ustrojavanjem 316. i 11. mtbr broj ljudi u korpusu trebao je narasti do 28-30 000 pripadnika. Na kraju 1991. godine, 9. korpus ušao je u sastav 2. vojne oblasti sa sjedištem u Sarajevo, osnovane umjesto ukinute 5. vojne oblasti. Zapovjednici 9. korpusa bili su: general-potpri-

kovnik Tomislav Trajčevski (do svibnja 1991.), general-major Špiro Niković (svibanj - rujan 1991.), general-potpukovnik Vladimir Vuković (rujan - prosinac 1991.), general-potpukovnik Ratko Mlađić (siječanj - svibanj 1992.) i general-major Savo Kovačević (svibanj 1992.).

Odlukom Predsjedništva SFRJ koja je stupila na snagu 1. siječnja 1989., prema planu Jedinstvo, od 5. i 9. armije osnovana je 5. vojna oblast sa sjedištem u Zagrebu. Komandant oblasti bio je general-pukovnik Konrad Kolšek. Oblasti su podređeni 10. (Zagrebački), 13. (Riječki), 14. (Ljubljanski), 31. (Mariborski) i 32. (Varaždinski) korpusu. Mirnodopski sastav činilo je 45 000 pripadnika JNA od čega 4000 oficira i 4000 građanskih lica. Veći

sjedištem u Zagrebu. Korpus je osnovan od dijela prištavnih postrojbi Komande 5. vojne oblasti te postrojbi 13. (Riječkog) i 32. (Varaždinskog) korpusa. Planom Jedinstvo prostor Like i općine Ogulin potpao je pod zonu odgovornosti 13. korpusa kojim je zapovijedao general-potpukovnik Marjan Čad. Na Plitvicama je nakon Kravog Uskrsa osnovano Ištoreno komandno mjesto (IKM) Komande 5. vojne oblasti kojim je zapovijedao general-major Ivan Štimac, a potom od 28. svibnja 1991. general-major Cyril Zabret. Istodobno, u vojarni u Otočcu osnovano je IKM Riječkog korpusa, koje je do kraja travnja 1991. ukinuto i premješteno u Mukinje, da bi konačno bilo ukinuto 10. studenog 1991.,

oblasti, a potom Komandi Zagrebačkog korpusa. Od kraja prosinca 1991. do svibnja 1992. okupirana područja Banovine, Korduna i Like te područje sjeverozapadne Bosne bila su u zoni odgovornosti 10. korpusa.

Riječki korpus osnovan je 1988. i obuhvaćao je dio Primorske Slovenije, područje Rijeke, Gorski kotara, Korduna, Banovine, Like i šireg područja Bihaća. Osnivanjem 10. korpusa njegova zona odgovornosti smanjena je za područje Banovine. Sastav korpusa je bio sljedeći: Komanda s prištapskim jedinicama, 35. partizanska divizija, 43. partizanska divizija, 6. brdska brigada, 13. proleterska motorizirana brigada, 236. proleterska motorizirana brigada, 13. mješoviti artiljerijski puk,

– 6., 7. i 8. Šesta operativna grupa nastala je preformiranjem 1. i 3. operativne grupe te je pokrivala veći dio Like i Plaščansko-saborski prostor. Komandant ove grupe bio je general Slobodan Đorđević koji je prethodno bio i na dužnosti komandanta IKM 13. korpusa. U siječnju 1992. u sastavu 2. operativne zone Teritorijalne obrane Lika, pod zapovijedanjem pukovnika Đure Ćuka, bilo je angažirano 2621, a u postrojbama 6. operativne grupe i 9. korpusa s područja operativne zone Lika 2870, te u postrojbama 6. ličke divizije i drugim postrojbama podređenim 10. korpusu 3088 ljudi. Podaci o tome nalaze se u izdanju Hrvatskog memorijalno-dokumentacijskog centra Domovinskog rata: *Zapovjedni vrh JNA: siječanj*

SRPSKIH POSTROJBBI U LICI HRVATSKE, 1991.-1992.

dio Like i Korduna pokrivala je 6. proleterska pješačka divizija sa sjedištem u Karlovcu. Divizija je sredinom 1990. rasformirana, a njezine su postrojbe podijeljene između Riječkog i Zagrebačkog korpusa. Od 9. i 10. proleterskog pješačkog puka ustrojena je 236. proleterska motorizirana brigada sa sjedištem u Gospicu, gdje se nalazilo i sjedište 35. partizanske divizije i njezine 1. partizanske brigade. U Otočcu se nalazio slabiji garnizon JNA, 653. nastavni centar i skladišta 944. pozadinske baze. Krajem lipnja 1990. šire područje Zagreba, s Kordunom i Banovinom, ušlo je u sastav novoustrojenog 10. korpusa sa

a osnovana je Operativna grupa 3 (OG-3) kojoj su podređene sve postrojbe JNA i TO unutar zone Plitvice – Slunj – Ogulin – Otočac – Gospic – Sveti Rok – Udbina. Komandant grupe bio je general-potpukovnik Vladimir Banjanin. Istodobno je osnovana i 6. lička divizija sa sjedištem u Korenici kojom je zapovijedao pukovnik Savo Jurasic. Sastojala od 1., 2. i 4. ličke brigade, nepotpunog oklopнog bataljuna 329. oklopne brigade, inženjerijskog bataljuna, 6. haubičkog artiljerijskog divizijuna 105 mm i 6. haubičkog artiljerijskog divizijuna 122 mm. Do 21. prosinca 1991. OG-3 bila je podčinjena Komandi 5. vojne

13. mješoviti protuoklopni artiljerijski puk i 13. laki artiljerijski puk PVO.

Korpus je u prosincu 1991. premešten u istočnu Hercegovinu, a Komanda Zagrebačkog korpusa u Bihać. Krajem prosinca 1991. JNA je provela posljednji preustroj po kojem su osnovane četiri vojne oblasti. U sastav 2. vojne oblasti sa sjedištem u Sarajevu ušao je 4. (Sarajevski), 5. (Banjalučki) i 17. (Tuzlanski) korpus iz 1. vojne oblasti, 9. (Kninski) korpus iz Vojnopomorske oblasti te 10. (Zagrebački) korpus iz 5. vojne oblasti. Desetom korpusu, s novim sjedištem u Bihaću, podređene su tri novoosnovane operativne grupe

1990. – svibanj 1992. (Zagreb 2010., 199–200, 203) i *Republika Hrvatska i Domovinski rat 1990. – 1995., dokumenti, Knjiga 19., „9. korpus JNA (1991.)“ (Zagreb 2016., dokument br. 171., 385–437), te u radovima povjesničara Davora Marijana: *Djelovanje JNA i pobunjenih Srba u Lici 1990. – 1992. godine* (Senjski zbornik, br. 1, 2006., 223) i *Slom Titove armije: Jugoslavenska narodna armija i raspad Jugoslavije 1987. – 1992.* (Zagreb 2008., 160), kao i u doktorskom radu Darjana Godića, *Oružane snage pobunjenih Srba na području Like 1990. – 1995.* (Zagreb 2017., 33, 35–36). ■*



Četverogodišnji Alen Oršulić nosi dva bidona vode niz ulicu Prijeko

OBLJETNICA NAPADA

"Scarred City" naslov je UNESCO-ova akcijskog plana obnove Dubrovnika, a s obzirom na tematiku, autori su ga preuzeli za naziv izložbe koja svoju poruku šalje tekstom, fotografijama i videom



Foto: Ozana Ursić

Foto: Božidar Gjukić / Muzej Domovinskog rata Dubrovnik. Zbirka fotografija i negativa

U sklopu programa obilježavanja 28. obljetnice početka napada na Dubrovnik u dubrovačkim je Lazaretima u listopadu otvorena izložba "Dubrovnik, a Scarred City: stradanje i obnova Dubrovnika 1991. – 2000."

Povodom 40. obljetnice uvrštenja dubrovačke povjesne jezgre na UNESCO-ovu listu zaštićene svjetske kulturne baštine (1979.) i 20. obljetnice njezina uklanjanja s liste ugrožene svjetske baštine (1998.) ova multimedijalna izložba posjetitelje detaljno uvodi u oštećenja kulturne baštine Dubrovnika zbog ratnog razaranja Jugoslavenske narodne armije i obnovu koja je uslijedila.

Osim što donosi zorni prikaz razaranja spomeničke baštine prilikom napada na Dubrovnik u Domovinskom ratu i poslijeratne obnove grada, izložba "Dubrovnik, a Scarred City", bavi se i političkim okolnostima početka Domovinskog rata.

Izložba je multimedijalna – svoju poruku šalje tekstom, fotografijama i videom. Vizualno podrazumijeva devet tematskih cjelina, odnosno otoka koji predstavljaju dubrovačke blokove kuća. Njezin sastavni dio interaktivni je stol na kojem posjetitelji sami mogu pretraživati po temama.

Na izložbi se među ostalim eksponatima može vidjeti preslika dokumenta od prije 40 godina

"DUBROVNIK - PRIKAZ R



Foto: Peter Denton / 7. prosinca 1991.

Stradun

Julijana ANTIĆ BRAUTOVIĆ, autorica izložbe

"Dubrovačko ratno stradanje"

S kojim ste motivom i idejom počeli projekt izložbe?

Izložbu o obnovi Dubrovnika, povodom 40. obljetnice uvrštenja dubrovačke povjesne jezgre na UNESCO-ov Popis svjetske kulturne baštine (1979.) i 20. obljetnice njezina uklanjanja s Popisa ugrožene svjetske baštine (1998.), dogovorio je gradonačelnik Grada Dubrovnika sa Stalnom misijom Republike Hrvatske pri UN-u. Gradonačelnik je osobno i angažirao kolege koautore izložbe dr. sc. Gorana Cvjetinovića, dr. sc. Mata Brautovića i mene da realiziramo projekt, pri čemu nam je od iznimne pomoći bila i pročelnica Upravnog odjela za europske

fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju Zrinka Raguž, koja je također imenovana članicom projektnog tima. Osobni motiv bio je iskoristiti priliku u središtu svjetske diplomacije i kroz istinu o onom što se u Dubrovniku i Hrvatskoj događalo tijekom Domovinskog rata. Ideja vodila bila je da ne možemo govoriti o obnovi ako ne kažemo zbog čega je ona rađena, da ne možemo govoriti o stradanju povjesne jezgre ako ne damo uvid u političke okolnosti napada na Dubrovnik, kronološki slijed i pregled stradanja cijelog dubrovačkog područja, te da ne možemo govoriti o stradanju kulturne baštine

u povjesnoj jezgri ako ne prikažemo i stradanje branitelja i civila te život pod opsadom. Jedino je tako moguće razumjeti razmjere stradanja, a onda i impresivne obnove Grada. Osnovna poruka izložbe jesu dva presedana koje je stvorio dubrovačko ratno stradanje. Naime, UNESCO je prvi put u povijesti svojeg djelovanja poslao izaslanike u područje zahvaćeno ratom kako bi u suradnji s lokalnim i nacionalnim institucijama zaštitili te evidentirali, a poslije i obnovili uništenu baštinu od svjetskog značaja, dok su presude zapovjednicima napada na Dubrovnik Jugoslavenske narodne armije pred

UN-ovim Međunarodnim kaznenim sudom za bivšu Jugoslaviju bile prve presude za zločin protiv kulturne baštine u nekom međunarodnom kaznenom postupku.

Na koji ste način podijelili posao sa suradnicima? Što je bilo najteže?

Budući da su rokovi za realizaciju izložbe bili vrlo kratki, radili smo je zajednički i cjelodnevno. Pri tome ne mislim samo na kolege koautore već i na cijeli tim suradnika koji su bili angažirani na produkciju izložbe, ali i na velik broj institucija i pojedinača koji su nam rado ustupali građu

"VNIK, A SCARRED CITY" AZARANJA I OBNOVE GRADA



Ministar obrane Damir Krstičević, ministrica kulture Nina Obuljen Koržinek, te drugi užvanici nazočili su otvorenju izložbe 1. listopada u kompleksu Lazareti

kad je Dubrovnik ušao na listu Svjetske kulturne baštine UNESCO-a, ali i presuda časnicima JNA odgovornim za razaranje Dubrovnika - generalu Pavlu Strugaru i viceadmiralu Miodragu Jokiću. Bile su to prve presude koje su zločin nad kulturnom baštinom osudile kao zločin protiv čovječnosti. Autori izložbe Julijana Antić Brautović, Mate Brautović i Goran Cvjetinović

u svojem postavu koristili su građu Muzeja Domovinskog rata i Zavoda za obnovu Dubrovnika, a prikazane su i fotografije Mile Kovača, Boža Gjukića, Pava Urbana, Mira Knera, Damira Fabijanića i drugih. "Scarred city" naslov je UNESCO-ova akcijskog plana obnove Dubrovnika, a s obzirom na tematiku, autori su ga preuzezeli za naziv izložbe.



Radovi na skalinama Jezuiti

Foto: Božidar Gjukić
Foto: Milo Kovač / Muzej Domovinskog rata
Dubrovnik, Zbirka fotografija i negativa

Također, prije postava u Dubrovniku izložba je uspješno realizirana u sjedištu Ujedinjenih naroda u New Yorku u prosincu 2018. godine, a nakon toga i u Veleposlanstvu Republike Hrvatske u SAD-u u Washingtonu gdje je izazvala velik interes diplomatske javnosti. Upravo je zato cijela izložba na engleskom jeziku, a prate je i vodići s prijevodom ključnih tekstova na hrvatski. U Lazaretima će biti otvorena do 15. veljače 2020., a nakon planiranih gostovanja trebala bi biti dijelom stalnog postava. ■

stvorilo je dva presedana"

za izložbu. Projekt je doista bio vrlo zahtjevan jer je često bilo teško doći do točnih podataka jer su oni u dokumentima kojima smo raspolagali često bili neujednačeni, a cjelokupan sadržaj izložbe "onakav kakvog će ga posjetitelj vidjeti" trebao prethodno biti odobren od svih stalnih misija u UN-u. Zbog toga izložba ne donosi nikakve vrijednosne sudove već komunicira isključivo kroz činjenice i to vrlo jednostavnim i konkretnim jezikom. Prostorne propozicije također nam nisu isle na ruku jer smo izložbu trebali smjestiti na svega 70-ak metara četvornih, a morali smo napraviti prepoznatljiv i zanimljiv postav, koji je

usto sklopiv i rasklopiv te pogodan za transport. Stoga smo izložbeni postav organizirali u devet tematskih cjelina prikazanih kao devet otoka, odnosno dubrovačkih blokova kuća, na čijim su krovovima smješteni izložbeni paneli s tekstovima, dokumentima, fotografijama i videomaterijalima. Devet otoka simbolizira devet dubrovačkih palača koje su izgorjele u ratu, a izložba je opremljena i interaktivnim stolom na kojem posjetitelji mogu dobiti osnovne podatke o stradanju povijesne jezgre i obnovi Grada. Ne-dostatak prostora premostili smo predstavljanjem dodatnih sadržaja na tabletima koje smo ugradili u krovove.

Kako ste se osjećali kad je izložba imala premijeru u SAD-u, a što nakon premijere u Dubrovniku?

Zadovoljstvo i ponos. Oba puta. Dubrovnik je zaista zasluzio ispričati cjelovitu priču o ratnom stradanju i obnovi i doma i u svijetu. Zahvalna sam što sam imala priliku sudjelovati u tome.

Kakav je interes građana Dubrovnika za izložbu, a kakav domaćih i stranih turista?

Velik. Izložba je jednako zanimljiva i građanima Dubrovnika i turistima jer daje cjelovitu sliku stradanja, ali i obnove Grada, koja nije ni pesimistič-

na ni patetična. Mislim da ova priča izaziva ponos u svakom posjetitelju.

Kakvi su vam budući planovi vezani uz izložbu i slične projekte?

Izložba bi početkom ožujka trebala gostovati u Bruxellesu u organizaciji potpredsjednice Europske komisije za demokraciju i demografiju Dubravke Šuice, a najavljena su i neka druga međunarodna gostovanja. Postoje i ozbiljni planovi da se izložba ostavi u Lazaretima kao svojevrsni stalni postav, ali o svemu će konačnu odluku donijeti Grad Dubrovnik kao organizator.

Razgovarao: Domagoj VLHOVIĆ

FILATELIJA

MARKE - OBRAMBENI ZIDOV

Prvi objekti obrambenog karaktera javljaju se s pojavom stalnih ljudskih naselja. U početku su to bile ograde koje okružuju naselja i čuvaju ih od neprijatelja, a izrađivane su od različitih materijala: drva, kamena, pjeska, zemlje...



Kineski zid najveća je fortifikacijska građevina na svijetu. Bez odvojaka dug je više od šest tisuća kilometara

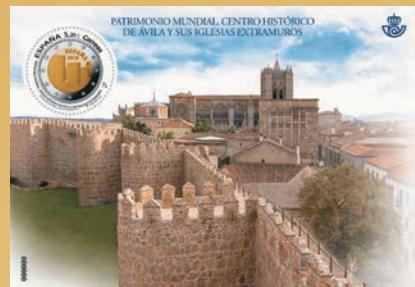
Nastankom različitih oblika zadržica, odnosno država, posebna se važnost pridavala utvrđivanju graničnog pojasa. Ponekad su se cijele pokrajine štitile zidinama (npr. antička Medija u jugozapadnoj Aziji u VI. st. pr. Kr.). Tijekom Rimskog Carstva različitim se fortifikacijskim objektima, primjerice kamenim zidovima, čuvala granica prema barbarškim narodima. Važan utvrđeni zid (dug 118 km, između Tynea i Solwaya u sjevernoj Engleskoj), izgrađen je u vrijeme cara Hadrijana početkom II. stoljeća. Trebao je braniti rimsku Britaniju od Piktova, naroda u sjevernoj Škotskoj. Sličan zid, dug 63 km, izgrađen je u Škotskoj (Antoninov zid).

Kineski zid najveća je, ujedno i najpoznatija svjetska fortifikacija.

Povijest mu seže u I. st. pr. Kr., a današnji je oblik dobio u XV. st. Taj je obrambeni kameni zid dug oko 6250 km (bez odvojaka), širok prosječno šest, a visok do 16 m, te ojačan s 25 tisuća kula. Najpoznatiji obrambeni zid u Hrvatskoj nalazi se na Pelješcu. Izgrađen je u XIV. st., dug 5,5 km, a povezuje Ston i Mali Ston.

Berlinski zid podignut je tijekom hladnog rata. Nije imao važnu fortifikacijsku ulogu, ali tridesetak je godina sprečavao prelazak ljudi iz Istočnog u Zapadni Berlin.

I obrambeni se zidovi, od kojih su neki na prestižnom UNESCO-ovu popisu svjetske kulturne baštine odnosno nacionalni su spomenici, mogu naći na poštanskim markama: Kineski zid svakako je najpri-



Rijetko koji srednjovjekovni grad nije bio utvrđen. Na bloku su prikazane dvije i pol tisuće metara duge zidine španjolske Ávile

kazivaniji (UN, 2013.; Španjolska, 2015.; Peru, 2008.; Kina, 1921.; Tadžikistan, 2003. i dr.), Hadrijanov zid (Velika Britanija i Australija, 2005.), Berlinski zid (Vatikan i Ekvador, 2014.; DR Njemačka, 1986.), obrambeni zidovi grada Aigues-Mortesa (Francuska, 1941.) i dr. ■

SAJMOVI

Marka iz listopada ove godine posvećena Zagrebačkom velesajmu prva je hrvatska marka na kojoj je nominalna vrijednost izražena slovnom oznakom. U komunikacijskom smislu izdanje je skrenulo pozornost na sajmove, njihovu bogatu povijest i prometnicijsku ulogu gospodarskih i društvenih vrijednosti. Sajam kao način javno organiziranog periodičnog tržišta na kojem se prostorno i vremenski predstavljaju ponuda i potražnja radi trgovanja izloženom robom ili zaključivanja trgovinskih poslova na temelju izloženih uzoraka pojavio se u antici, a posebno se razvio u Europi u ranom srednjem vijeku. Dozvola za održavanje sajmova bila je najvažnija kraljevska

povlastica srednjovjekovnih gradova, iako je vladar to pravo mogao dodijeliti i feudalcu.

I na području današnje Hrvatske sajmovi su imali važnu ulogu. Održavali su se u gradovima i manjim mjestima, neki kontinuirano od srednjeg vijeka. U Zagrebu se povijest sajmova veže uz 1242. godinu, kad je Zlatnom bulom Bele IV. grad dobio pravo njihova održavanja. Prvi organizirani sajmovi na području Slavonije bili su odobreni posebnim poveljama Marije Terezije iz 1765. i Josipa II. iz 1783., dok je za područje Vojne krajine sajmove odobravala kraljevska vojna uprava.

Povijest Zagrebačkog zbora (poslije Zagrebački ve-

lesajam), seže u 1909. godinu. Zagreb je s još 19 europskih sajamskih gradova 1925. u Milanu utečeli u Međunarodnu uniju sajmova, krovnu svjetsku sajamsku organizaciju.

Na sajmovima su zastupljene brojne gospodarske grane te njihovi proizvodi i usluge. Među sajmove na kojima izlažu tvrtke iz područja obrambene industrije ubraja se Jadranska vojna i zrakoplovna izložba i konferencija ASDA u Splitu, Oružane snage i sigurnost u Kijevu (Ukrajina), sajam naoružanja i vojne opreme IDEX u Abu Dhabiju (Ujedinjeni Arapski Emirati), međunarodni sajam naoružanja i opreme Milipol u Parizu i dr.



Zagrebački velesajam prepoznatljiv je simbol Zagreba i Republike Hrvatske

Sajam naoružanja i vojne opreme IDEX u Abu Dhabiju (UAE) jedini je međunarodni sajam te vrste na području Bliskog istoka i sjeverne Afrike





Televizor poput slike na zidu

Samsung je u studenom na hrvatsko tržište izbacio novu seriju televizora The Frame 2019. Dolaze s čak četirima vrstama okvira kako bi se uklopili u različite interijere. Temeljeni su na QLED tehnologiji koja, zahvaljujući Quantum dotu, stavlja naglasak na boje. Zanimljiv je senzor pokreta, koji isključuje televizor zbog uštede energije kad se udaljite. Sa stand-byem povezan je i umjetnički način rada kad je televizor isključen, a vi mu se približite. Na zaslonu se tada prikazuju umjetnička djela iz posebno uređenih kolekcija aplikacije Art Store. U paketu dolazi i nosač za postavljanje na zid bez razmaka. Postoji i opcija povezivanja dodatnih uređaja putem jednog neprimjetnog

kabela One Invisible Connection. Upravljanje svim sadržajima moguće je preko jednog dajinskog upravljača ili mobilnog uređaja. Kao i kod drugih vrhunskih televizora, umjetna inteligencija dopušta kreiranje obrasca s personaliziranim popisom sadržaja. Neizbjegjan je i Samsungov glasovni pomoćnik Bixby, poznat s pametnih telefona, koji je moguće koristiti za kontrolu kućanskih uređaja, odgovaranje na pitanja i dobivanje korisnih informacija, primjerice vremenske prognoze. U Hrvatskoj su u ponudi četiri inačice. Najjeftinija, dijagonale 43 inča, stoji nešto više od 8500 kuna. Slijede inačice s dijagonalom od 49, 55 i 65 inča, a potonju je moguće kupiti za 13 500 kuna.



Ovih bi dana, najvjerojatnije 5. prosinca, Huawei trebao predstaviti i izbaciti na tržište telefon Nova 6, koji će koristiti i 5G mobilnu mrežu. Njegove su značajke već procurile na kineskoj društvenoj mreži Weibo, a pojavio se i službeni najavni videoklip iz kojeg se vidi da bi trebao imati dvostruku kameru za selfije u otvoru na zaslonu (6,44-inčni 1080p IPS LCD). Chipset je Kirin 990 (s uključenim 5G modemom), a sve to hrani baterija od 4000 mAh (punjenje od 40 W). Fotografska komponenta

Huaweiјev telefon Nova 6

bazirat će se na Sonyjevu 60-megapikselnom IMX686 senzoru uz dodatni 16-megapikselni ultraširoki senzor, 2-megapikselnu makroameru i 2-megapikselni senzor dubine. Izgleda da će telefon biti dostupan u tri inačice: prva s osam GB RAM-a i 128 GB interne memorije; druga s osam GB RAM-a i 256 GB interne memorije; treća s 12 GB RAM-a i 256 GB interne memorije. Potonja će biti i najskuplja, no s traženih šestotinjak dolara još uvijek neće biti u najvišem cjenovnom rangu.

Konkurenčija iPadu, ili...

Huawei je 25. studenog predstavio novi tablet MatePad Pro. Ima AMOLED zaslon dijagonale 10,8 inča i digitalnu olovku sličnu iPadovoj. Radna memorija može imati kapacitet šest ili osam GB. Poznat je i chipset: Kirin 990 prilagođen 5G tehnologiji. Operativni sustav bit će EMUI 10 (Android 10). Prema brojnim najavama novi je kineski tablet trebao biti konkurenčija iPadu, no portal Geekbench s tim se ne slaže. Na testiranjima procesora i memorije MatePad Pro dobio je puno manje bodova od iPada Pro. Na Single-Core testovima dobio je 3808 bodova (iPad 5020), a na Multi-Core testovima 11 832 boda (iPad 18 217).



Luksuzne slušalice i telefoni

Apple je krajem prošlog mjeseca predstavio novu generaciju AirPods slušalica. Uz poboljšanja, ključna je informacija da tvrtka za njih u maloprodaji traži 249 dolara. Međutim, u svijetu *gadgets* postoje posebne inačice uređaja koje dolaze iz dizajnerskih ili sličnih tvrtki. AirPods se dohvatio brend za luksuzne darove Caviar, čije ime puno govori. Slušalice su jednakog oblika, no plastika je zamjenjena kraljevskim materijalima, od zmijske i aligatorove kože pa sve do 18-karatnog zlata. Sad se pripremite na šok: najluksuznije slušalice Caviar AirPods Pro Gold Edition stope



67 290 dolara. Kako objašnjavaju u Caviaru, cijena je tolika zbog količine zlata potrebnog za izradu. To očito ne smeta zainteresiranim jer na web-stanicici tvrtke stoji napomena *Sold out*, dakle, izdanje je rasprodano. Ipak, nemojte tugovati, još uvijek je dostupno šest, i to znatno jeftinijih inačica od spomenutih skupocjenih koža. Cijena se kreće od 1310 do 1540 dolara, a imena su efektna: Confidence, Grandeur, Prosperity, Grace, Delicious i Crystal. Da ne zaboravimo: Caviar nudi i luksuzne inačice iPhonea 11, i to čak 36.

Najskuplja se zove Solaris Zenith Full Gold i stoji poput luksuznog automobila: 125 570 dolara. Ako vam je preskupo, ne brinite se: najjeftiniji telefon Victory Titanium puno je povoljniji: 4380 dolara. Na kraju, nećemo zakinuti ni ljubitelje najvećeg Appleova suparnika. Samsungovi telefoni S10, Fold i Note u Caviarovoj ponudi mogu se dobiti već za 4820 dolara, a najskuplji je Game of Thrones Edition S10 za 10 660 dolara.



Časopis **HRVATSKI VOJNIK** s vama je od 1991.

Odsad i na društvenim mrežama.

Pratite naše
objave...



facebook.com/HrvatskiVojnikMagazin
twitter.com/HRvojnik

Gledajte naše
filmove...



youtube.com/c/HrvatskiVojnikMagazin

CRO-MIL
CROATIAN MILITARY MAGAZINE

HRVATSKI
VOJNIK
HRVATSKI VOJNOSTROJNIČKI MAGAZIN

Čitajte nas
i pronadjite
najveći izbor
fotografija iz
OSRH...



www.hrvatski-vojnik.hr

www.**hrvatski-vojnik**.hr



Sve što vas zanima pitajte nas...
hrvojnik@mohr.hr