

HRVATSKI VOJNIK



Broj 544 • 26. siječnja 2018. • 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

**PAUCI VRATILI
TRADICIJU DODJELE
CRVENIH BERETKI**



25. OBLJETNICA VRO MASLENICA

**Maslenica je najavila nastavak
pobjedonosnih operacija
Hrvatske vojske**

VOJNI POLIGON "GAŠINCI"

**Združene snage HRZ-a i
PZO-a i HKoV-a uspješno
provele vježbu**

ISSN 1330 - 500X PRINTED IN CROATIA 0 0 4 1 8
9 771330500903

BOMBARDER ZA ELEKTRONIČKO RATOVANJE

Portal kineskog Global Timesa objavio je 22. siječnja da je Flota Južnokineskog mora uvela u operativnu uporabu novi zrakoplov za elektroničko ratovanje (EW). Riječ je o staroj platformi, dvomotornom bombarderu H-6G.

[str. 27]



BROJ 544 | 2018

SADRŽAJ



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

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

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

Lektura / korektura: Gordana Jelavić (gjelavic50@gmail.com), Andrea Pavlić. Prijevod: Dubravka Marić (dmaric@mohr.hr), Fotograf: Tomislav Brandt, Josip Kopi, Mladen Čobanović, Karlo Briglijević

Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zfrank@mohr.hr), Ante Perković, Predrag Belušić, Marketing i financije: Igor Vitanović, tel: 3786-348; 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: hvojnik@mohr.hr



POSTANI VOZAČ RELIJA

Nakon nekoliko godina čekanja napokon stiže igra vezana uz jedan od težih i opasnijih događaja u svijetu automobilizma – Dakar 18
[str. 50]

DOGAĐAJI

25. OBLJETNICA VRO MASLENICA

Maslenica je najavila nastavak pobjedonosnih operacija Hrvatske vojske [4]

HRVATSKO VOJNO UČILIŠTE

10. obljetnica Središnjice za upravljanje osobljem [10]

OSRH

Pauci vratili tradiciju dodjele crvenih beretki [21]

MORH I OSRH

HKoV

Novi zapovjednik Motorizirane bojne Vukovi [16]

VOJARNA "ADMIRAL FLOTE SVETO LETICA - BARBA"

CREVAL tečaj [17]

PREDSTAVLJAMO

Nismo dvojili niti sekunde... [18]

VOJNA TEHNIKA

NOVOSTI

USS "Fitzgerald" na popravku [26]

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Tiltrotor - nasljednik Black Hawka? [28]

STRELJAČKO NAORUŽANJE

Svestrana puška iz Italije [33]

KOPNENA VOJSKA

Carmel i Eitan – izraelska smjena generacija [38]

Naslovnicu snimio Karlo BRIGLJEVIĆ

**ZDRUŽENE SNAGE HRZ-A I PZO-A
I HKoV-A USPJEŠNO PROVELE VJEŽBU**
**ZAJEDNIČKIM DJELOVANJEM ZRAČNIH I ZEMALJSKIH
SNAGA OSTVARUJE SE INTEGRACIJA DVJU
KOMPONENTI, ŠTO UTJEĆE NA RAZVOJ NOVIH DOKTRINA
I POVEĆANJE BORBENE MOĆI...**
 [str. 12]



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2018.
Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



Pratite nas i na
društvenim mrežama



www.hrvatski-vojnik.hr

25. OBLJETNICA VRO MASLENICA

MASLENICA JE NAJAVA NASTAVAK POBJEDONOSNE OPERACIJE HRVATSKE

"OPERACIJOM MASLENICA NAŠIM BRANITELJIMA I CIJELOM HRVATSKOM NARODU OSNAŽILI SMO VJERU U POBJEDNIČKI KARAKTER HRVATSKE VOJSKE. TAJNA POBJEDE BILI SU LJUDI. ČOVJEK JE I TADA I DANAS BIO TEMELJ POBJEDNIČKE HRVATSKE VOJSKE! OPERACIJA MASLENICA NAJAVILA JE NASTAVAK NAŠIH POBJEDONOSNIH OPERACIJA TE POKAZALA ŠTO ZNAČI ODLUČNOST, ČAST, I KAKO IZGLEDA POBJEDNIČKI HRVATSKI DUH," ISTAKNUO JE MINISTAR DAMIR KRSTIČEVIĆ



U Zadru je 22. siječnja 2018. održana središnja svečanost obilježavanja 25. obljetnice vojno-redarstvene operacije Maslenica, jedne od prvi velikih oslobodilačkih operacija Hrvatske vojske i policije koja je označila svojevrsnu prekretnicu u dotadašnjem tijeku Domovinskog rata.

U operaciji kodnog naziva Gusar u samo 72 sata i uz sudjelovanje svih triju grana Oružanih snaga oslobođeno je gotovo stotinu kvadratnih kilometara dotad okupiranog hrvatskog teritorija. To je omogućilo ponovno cestovno povezivanje Dalmacije s kopnenom Hrvatskom i ostvarenim su svi glavni ciljevi operacije, a bila je ključna za obranu i daljnja vojna djelovanja hrvatskih Oružanih snaga. U spomen na te povjesne dane, na zadarским se ulicama od jutarnjih sati mogla čuti budnica, a izaslanstva su odala počast pogijenim braniteljima.



Vesna PINTARIĆ, snimio Karlo BRIGLJEVIĆ

LA DOSNIH VOJSKE



25. OBLJETNICA VRO MASLENICA

"Maslenica i ostale operacije Hrvatske vojske svjedočile su o moralnim vrlinama hrvatskog čovjeka. Maslenica je otvorila put oslobadanju cijele domovine," kazala je predsjednica Kolinda Grabar-Kitarović

nulim braniteljima i položila vijence ispod središnjeg križa na zadarskom Gradskom groblju. Zajednički vijenac u ime Republike Hrvatske položili su izaslanik Predsjednice RH i vrhovne zapovjednice OSRH Ante Deur, Miljan Brkić, potpredsjednik Hrvatskog sabora i izaslanik predsjednika Sabora, Damir Krstičević, potpredsjednik Vlade i ministar obrane RH i izaslanik predsjednika Vlade RH, Davor Božinović, ministar unutarnjih poslova, Tomo Medved, ministar hrvatskih branitelja, general zborni Mirko Šundov načelnik GS OSRH, zamjenik načelnika GS-a general-pukovnik Drago Matanović, direktor GS-a kontraadmiral Robert

Kolinda Grabar-Kitarović, Miljan Brkić, potpredsjednik Hrvatskog sabora i izaslanik predsjednika Sabora, Damir Krstičević, potpredsjednik Vlade i ministar obrane RH i izaslanik predsjednika Vlade RH, Davor Božinović, ministar unutarnjih poslova, Tomo Medved, ministar hrvatskih branitelja, general zborni Mirko Šundov načelnik GS OSRH, zamjenik načelnika GS-a general-pukovnik Drago Matanović, direktor GS-a kontraadmiral Robert



Misno slavlje za domovinu

U sklopu obilježavanja 25. obljetnice VRO Maslenica 21. siječnja u katedrali svete Stošije održano je svečano misno slavlje za domovinu. Misu je predvodio zadarski nadbiskup mons. Želimir Puljić u koncelebraciji s vojnim ordinarijem mons. Jurom Bogdanom i brojnim svećenicima.

U prigodnoj homiliji mons. Puljić kazao je kako je obilježavanje ove srebrne obljetnice operacije Maslenica kojom je hrvatski sjever opet povezan s jugom upravo prigoda podsjetiti i zahvaliti za sve žrtve koje su podnesene za našu slobodu. "Pamćenje je sastavni dio identiteta obitelji, zajednice i naroda, a spomen važnih povijesnih događaja govori o našem ishodištu i ukorijenjenosti. Obljetnica akcije Maslenica dobra je prigoda sjetiti se silnih Božjih djela i čudesnih zahvata. I uputiti nebu zahvalu molitvu za sve one koji su se s krunicom oko vrata suprotstavili agresiji, borili se i izborili mir i slobodu," kazao je mons. Puljić.



"Tajna pobjede bili su ljudi. Čovjek je i tada i danas bio temelj pobjedničke Hrvatske vojske! Hrvatski je vojnik po svojem vojničkom držanju i danas brend svugdje u svijetu," istaknuo je ministar Damir Krstičević

"Ne smije se zaboraviti da je uzrok Domovinskog rata bila agresija na Hrvatsku. Narav svakog rata podrazumijeva žrtve, zato rat nije bio naš izbor nego potreba. Pobjedom Domovinskog rata ostvarili smo samostalnost, sigurnost i slobodu i zato je Domovinski rat temelj hrvatske državnosti," rekao je general Ante Gotovina

Medved, ministar hrvatskih branitelja, general zborni Mirko Šundov načelnik GS OSRH te Nikola Milina, glavni ravnatelj policije. Vijence su položili i predstavnici županija, gradova i općina te predstavnici hrvatskih braniteljskih udruga i udruga proizvodiših iz Domovinskog rata. Vijenci su potom položeni i na spomen-obilježje 3. bojne 4. gardijske brigade Imotski sokolovi, a potom su u parku na Trgu kneza Višeslava upaljene svijeće kod spomenika svim poginulim braniteljima zadarskog područja.

Obilježavanje je nastavljeno mimo-hodom postrojbi sudionica operacije Maslenica s ratnim zastavama starom jezgrom Zadra, a potom je u zadarskom HNK-u održana svečana akademija kojoj su nazوili predsjednica RH i vrhovna zapovjednica OSRH

Hranj, ratni zapovjednik VRO Maslenica general Ante Gotovina, Nikola Milina, glavni ravnatelj policije, Božidar Longin, župan Zadarske županije, Branko Dukić, gradonačelnik Zadra te brojni drugi vojni i civilni uzvanici. Predsjednica RH Kolinda Grabar-Kitarović istaknula je kako je operacijom Maslenica prekinuta dvogodišnja opsada Zadra i u samo 72 sata ispunjeni su postavljeni ciljevi operacije, no podsjetila je kako su se borbe za zadarsko zaleđe nastavile još mjesecima o čemu svjedoči 127 poginulih branitelja. "Njihovo junaštvo treba nam danas biti uzor. Maslenica i ostale operacije Hrvatske vojske svjedočile su o moralnim vrlinama hrvatskog čovjeka. Maslenica je otvorila put oslobođanju cijele domovine," kazala je Predsjednica ujedno uputivši čestitke



25. OBLJETNICA VRO MASLENICA



svim pripadnicima OSRH kojima pripada čast baštiniti nasljeđe junaka iz operacije Maslenica kao i odgovornost izgradnje OS-a na ponos palih suboraca. "Oni su nam pokazali kako se voli i brani Hrvatska i ostavili nam u nasljeđe svetu dužnost - ostati domovini zauvijek vjerni!" U ime Hrvatskog sabora obratio se Miljan Brkić istaknuvši kako smo ovdje danas kako bismo promovirali istinu, hrabrost i ljubav prema domovini onih koji su je branili i obranili.

"Da nije bilo hrvatske vojske i policije današnje Hrvatske ne bi bilo. Onima koji su dali sebe za domovinu, svoj narod i našu budućnost nikad nećemo moći dovoljno zahvaliti. Naše heroje nikad ne smijemo zaboraviti," kazao je Brkić. Upućujući čestitke u ime predsjednika Vlade RH Andreja Plenkovića, ministar obrane Damir Krstičević istaknuo je kako ova Vlada s posebnom pažnjom radi na očuvanju vrijednosti Domovinskog rata i čuva uspomenu na ove slavne i važne događaje iz naše povijesti.

Zajednički vijenac u ime Republike Hrvatske položili su izaslanik Predsjednice RH i vrhovne zapovjednice OSRH Ante Deur, Miljan Brkić, potpredsjednik Hrvatskog sabora i izaslanik predsjednika Hrvatskog sabora, Damir Krstičević, potpredsjednik Vlade RH i ministar obrane i izaslanik predsjednika Vlade RH, Davor Božinović, ministar unutarnjih poslova, Tomo Medved, ministar hrvatskih branitelja, general zborni Mirko Šundov načelnik GS OSRH te Nikola Milina, glavni ravnatelj policije

OBLJETNICA

Znanstveni kolokvij o operaciji

U Svečanoj dvorani Sveučilišta u Zadru povodom jubilarne 25. obljetnice VRO Maslenica održan je Znanstveni kolokvij na kojem je bilo riječi o toj operaciji u kontekstu geostrateškog značenja zadarške regije o čemu je izlagao prof. dr. sc. Josip Faričić. O političkim prilikama prije i poslije VRO Maslenica izlagao je dr. sc. Ante Nazor, ravnatelj Hrvatskog memorijalno-dokumentacijskog centra Domovinskog rata, a o ključnim izazovima planiranja i provedbe VRO Maslenica govorio je general zborna dr. sc. Mirko Šundov, načelnik GS OSRH. O medijskim refleksijama operacije govorio je doc. dr. sc. Zlatko Begonja s Odjela za povijest Sveučilišta u Zadru.

U uvodu se skupu obratila rektorica Sveučilišta u Zadru Dijana Vican istaknuvši kako je ovaj znanstveni kolokvij braniteljima u čast. "Istraživanje, traganje, pisanje i govorenje istine o Domovinskom ratu naše je poslanje koje ćemo nastaviti. Imena onih čija su imena ugravirana u kamen nijemi je zov za svjedočenje i dokumentiranje istine. Divljenje junacima i događajima temeljna su ishodišta odgoja i obrazovanja," istaknula je rektorica Vican te pozvala da budemo vjerodostojni svjedoci njihove ostavštine. "Dok je Sveučilišta u Zadru i tragača za istinom ne treba strahovati od prekrajača hrvatske povijesti," rekla je rektorica.



"Vjerovali smo u sebe, vjerovali smo da zajedno možemo sve. Zajedništvo je bilo ključ. Domovinski rat izvukao je ono najbolje iz ovog naroda, ujedinio nas je i pokazao koliko smo jaki kad smo zajedno, s jasnim ciljem ispred sebe. Zajedništvo hrvatskog čovjeka i hrvatskog vojnika pod vodstvom prvog hrvatskog predsjednika dr. Franje Tuđmana promijenilo je tijek povijesti," kazao je ministar Krstičević na otvaranju Znanstvenog kolokvija o operaciji Maslenica



Zadrani su mogli razgledati i taktičko-tehnički zbor opreme i naoružanja OSRH koji su obišli i visoki vojni i civilni uzvanici

Podsjećajući na te povijesne dane, ministar Krstičević, koji je i sam bio sudionik operacije, istaknuo je kako je VRO Maslenica bila ključna strateška prekretnica u Domovinskom ratu i to iz nekoliko razloga. Naime, operacijom je ponovno spojen hrvatski sjever i jug. U organizacijskom smislu operacija je pokazala da je dostignuta ona razinu organiziranosti i opremljenosti Hrvatske vojske koja omogućuje izvođenje složenih vojnih operacija. U strateškom smislu pokazali smo svjetu da sami možemo osloboditi okupirani teritorij, a operacijom Maslenica našim braniteljima i cijelom hrvatskom narodu osnažili smo vjeru u pobjednički karakter Hrvatske vojske. "Tajna pobjede bili su ljudi. Čovjek je i tada i da-

nas bio temelj pobjedničke Hrvatske vojske! Hrvatski je vojnik po svojem vojničkom držanju i danas brend svugdje u svijetu," istaknuo je ministar. Operacija Maslenica najavila je nastavak naših pobjedonosnih operacija te pokazala što znači odlučnost, čast, i kako izgleda pobjednički hrvatski duh." A te vrijednosti svaki nam je dan svojim primjerom prenosio naš zapovjednik Ante Gotovina. Svojom energijom i voljom činio nas je boljim vojnicima. Svojom hrabrošću i odlučnošću ulijevao nam je potpunu sigurnost," kazao je ministar Krstičević te je pozvao za govornicu generala Antu Gotovinu ratnog zapovjednika operacije Maslenica.

General Gotovina podsjetio je na ostvarene ciljeve u operaciji Ma-

slenica kojom je neprijatelj potisnut u dubinu, a Zadru i njegovu zaledu donijela je sigurnost. "Ne smije se zaboraviti da je uzrok Domovinskog rata bila agresija na Hrvatsku. Narav svakog rata podrazumijeva žrtve, zato rat nije bio naš izbor nego potreba. Pobjedom u Domovinskom ratu ostvarili smo samostalnost, sigurnost i slobodu i zato je Domovinski rat temelj hrvatske državnosti. I dalje nam ostaje briga čuvanja naše slobode što je trajna obveza sustava nacionalne sigurnosti u kojem su Oružane snage jedan od najvažnijih stupova," istaknuo je general Gotovina.

Prigodno su se obratili i Branko Dukić, gradonačelnik Grada Zadra te Božidar Longin, župan Zadarske županije koji su istaknuli veliki

značaj operacije Maslenica koja je pokazala snagu i odlučnost Hrvatske vojske, osnažila vjeru u sposobnosti hrvatskih branitelja, bila je moralni poticaj ali i kraj agonije koju su prolazili Zadrani i cijela Zadarska županija tijekom Domovinskog rata.

Nakon svečane akademije iznad zadarske rive održan je letački program akrobatske grupe "Krila Oluje", a Zadrani su mogli razgledati i taktičko-tehnički zbor opreme i naoružanja OSRH koji su obišli i visoki vojni i civilni uzvanici.

Dan prije održan je koncert Orkestra HRM-a i Klape "Sv. Juraj" HRM-a. U povodu obilježavanja obljetnice organiziran je i niz sportskih i kulturnih događanja, izložbi, turnira u maratonu, strelijaštву i odbojci te predstava. ■

Maslenica

Otvarami Znanstveni kolokvij ministar Krstičević izrazio je zadovoljstvo što je akademska zajednica prepoznala važnost operacije Maslenica, što se o njoj piše, razgovara, istražuje te prenosi znanje na mlade generacije i tako čuva istinu o pobjedničkom Domovinskom ratu. Ministar je podsjetio kako je Maslenica bila intergranska napadna operacija, a provela ju je vojska stara tek nepune tri godine. "Vjerovali smo u sebe, vjerovali smo da zajedno možemo sve. Zajedništvo je bilo ključ. Domovinski rat izvukao je ono najbolje iz ovog naroda, ujedinio nas je i pokazao koliko smo jaci kad smo zajedno, s jasnim ciljem ispred sebe. Zajedništvo hrvatskog čovjeka i hrvatskog vojnika pod vodstvom prvog hrvatskog predsjednika dr. Franje Tuđmana promijenilo je tijek povijesti," kazao je ministar te istaknuo i zasluge specijalne policije, koja je u surovim uvjetima na Velebitu preuzeila nadzor nad ključnim položajima s kojih se moglo nadzirati šire područje Gračaca, Obrovca i Benkovca.

Maslenica je bila velika, vidljiva potvrda kako je Hrvatska vojska, od skupine branitelja stasala u stvarnu vojnu silu koja je sposobna vlastitim snagama izvršiti sve zadaće koje su pred nju stavljeni, kazao je ministar istaknuvši: "Samosvjesno i planski, korak po



Otvarami Znanstveni kolokvij ministar Damir Krstičević izrazio je zadovoljstvo što je akademska zajednica prepoznala važnost operacije Maslenica, što se o njoj piše, razgovara, istražuje te prenosi znanje na mlade generacije i tako čuva istinu o pobjedničkom Domovinskom ratu. O političkim prilikama prije i poslije VRO Maslenica izlagao je dr. sc. Ante Nazor, ravnatelj Hrvatskog memorijalno-dokumentacijskog centra Domovinskog rata, a o ključnim izazovima planiranja i provedbe VRO Maslenica govorio je general zbora dr. sc. Mirko Šundov

korak, kretali smo se od tada prema ostvarenju konačnog cilja - oslobođenju čitavog teritorija Republike Hrvatske. Operacija Oluja bila je kruna procesa koji je počeo Maslenicom, a nastavio se Zimom '94, Skokom 1, Skokom 2 i Ljetom '95." Ministar je zahvalio Sveučilištu u Zadru što organizirajući ovakav skup prenose znanja na mlade generacije i čuvaju istinu o Domovinskom ratu. General Mirko Šundov, koji je u to ratno vrijeme zapovjedao 4. gardijskom brigadom, govoreći o planiranju, pripremama i provedbi VRO Maslenica istaknuo je kako je ona imala napadni dio u trajanju tri dana nakon čega je nastupila

aktivna obrana iduća tri mjeseca. Istaknuo je neke bitne značajke operacije u provedbenom dijelu koje se odnose na tajnost i postignuto strateško iznenadjenje, angažirane su sve tri grane Hrvatske vojske, vrlo je važna bila uloga i djelovanje specijalne policije, postrojbe su uvedene u borbu iz pokreta, uloga gardijskih brigada bila je noseća. General Šundov još je jednom naglasio kako se radilo o pobjedničkoj operaciji u kojoj su svi glavni ciljevi bili ostvareni te kako je nužno i dalje još više istraživati, pisati i govoriti o operaciji Maslenica kao i drugim operacijama Domovinskog rata. ■

HRVATSKO VOJNO UČILIŠTE

"VAŽNO JE U FOKUS STAVITI ČOVJEKA JER ON JE NAŠA NAJVJEĆA VRIJEDNOST I NAJVAŽNIJI ČIMBENIK SPREMNOSTI SUSTAVA. POSEBAN JE IZAZOV PREPOZNATI MOGUĆNOSTI I SPOSOBNOSTI ČOVJEKA I POSTAVITI GA NA MJESTO KOJE MU NAJBOLJE ODGOVARA," REKAO JE GENERAL-PUKOVNIK DRAGO MATANOVIĆ..."



10. OBLJETNICA SREDIŠNICE



Na Hrvatskom vojnem učilištu "Dr. Franjo Tuđman" 17. siječnja svečano je obilježena 10. obljetnica Središnjice za upravljanje osobljem. Svečanosti su nazočili pomoćnik ministra obrane Zoran Piličić, zamjenik načelnika Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Drago Matanović, zapovjednik HVU-a "Dr. Franjo Tuđman" general-bojnički Mate Pađen, načelnik Personalne uprave GS OSRH brigadni general Ivan Zelić, predsjednik Vojnostegovnog suda brigadir Ivica Bitanga, prvi zapovjednik Središnjice za upravljanje osobljem umirovljeni brigadir Zdravko Andabak te ostali visoki vojni uzvanici.

Zapovjednik Središnjice za upravljanje osobljem brigadir Božo Poljak podsjetio je na njezino ustrojavanje 14. siječnja 2008. i razvoj do danas. Istaknuo je kako su u djelovanju Središnjice uvijek bili najvažniji ljudi i njihovo dobro te kako je bila važan čimbenik u izgradnji sustava upravljanja ljudskim potencijalima i to uvijek u korist čovjeka. Napomenuo je i kako će u budućem razvoju i radu u središtu biti čovjek



Vesna PINTARIĆ, snimio Karlo BRIGLJEVIĆ

koji je u stanju odgovoriti izazovima profesije te kako će se poštivati načela jednakih prilika i jasni kriteriji profesionalnog razvoja. "Posebna će pozornost u idućem razdoblju," naglasio je brigadir Poljak, "biti posvećena kvaliteti života i zaštiti prava pripadnika OSRH."

Zoran Pilićić naglasio je kako je posao Središnjice usmjerjen na dobrobit ljudi te je kao takav vrlo osjetljiv i odgovoran. Podsjetio je kako je prošla godina bila godina vojnika, dočasnika i časnika, u kojoj se nastojalo unaprijediti stan-

dard njihova života i rada, a da će godina pred nama biti godina spremnosti pripadnika OSRH. U ime svih pripadnika OSRH čestitke dјelatnicima Središnjice uputio je general-pukovnik Drago Matanović. Tom je prigodom istaknuo kako rezultati kojima je Središnjica pridonijela učinkovitim upravljanju Oružanim snagama zaslužuju samo pohvale. Dodao je kako je njezin rad često nevidljiv, ali unatoč tomu iznimno odgovoran i značajan za kvalitetno funkcioniranje sustava: "Važno je u fokus staviti čovjeka

jer on je naša najveća vrijednost i najvažniji čimbenik spremnosti sustava. Poseban je izazov prepoznati mogućnosti i sposobnosti čovjeka i postaviti ga na mjesto koje mu najbolje odgovara." General Matanović rekao je da nas i ove godine očekuju izazovi na području personalne problematike te na kraju izrazio očekivanje da kvaliteta života i rada dјelatnika te njihov standard budu podignuti na još višu razinu. U sklopu svečanosti najzaslužnijim dјelatnicima Središnjice uručene su nagrade i pohvale. ■

E ZA UPRAVLJANJE OSOBLJEM



VOJNI POLIGON "GAŠINCI"

Marko ŠKOVRLJ, snimili Mladen ČOBANOVIĆ, Tomislav ĐALTO

ZDRUŽENE SNAGE HRZ-A I PZO-A I HKOV-A USPJEŠNO PROVELE VJEŽBU

ZAJEDNIČKIM DJELOVANJEM
ZRAČNIH I ZEMALJSKIH SNAGA
OSTVARUJE SE INTEGRACIJA
DVJU KOMPONENTI, ŠTO UTJE-
ČE NA RAZVOJ NOVIH DOKTRINA
I POVEĆANJE BORBENE MOĆI...



Uz zapovjednike postrojbi na vježbi su bili brigadir Michael Križanec, načelnik Stožera HRZ-a i PZO-a i brigadir Dragan Podeljak, načelnik Stožera Gardijske oklopno-mehanizirane brigade te promatrač bojnik Sean Spencer iz OS SAD-a

Na vojnem poligonu "Gašinci" 12. je siječnja završila metodsko-pokazna vježba razine postrojbe "Integracija borbenih funkcija u napadu manevarske satnije". Provodila se od 8. siječnja, a sudjelovali su pripadnici Gardijske oklopno-mehanizirane brigade Hrvatske kopnene vojske te Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane Oružanih snaga Republike Hrvatske koji su i u početnoj fazi pokazali veliku razinu interoperabilnosti zračnih snaga i kopnene vojske. Istodobno je završeno samoocjenvivanje druge razine pripadnika 2. hrvatskog kontingenta u sklopu njihovih priprema za upućivanje u Republiku Poljsku, gdje će sudjelovati u NATO-ovoj aktivnosti ojačane prednje prisutnosti u borbenoj skupini pod američkim zapovijedanjem. Uz zapo-

vjednike postrojbi na vježbi su bili brigadir Michael Križanec, načelnik Stožera HRZ-a i PZO-a i brigadir Dragan Podeljak, načelnik Stožera Gardijske oklopno-mehanizirane brigade te promatrač bojnik Sean Spencer iz OS SAD-a.

Svrha vježbe bila je poboljšanje razumijevanja ukupnih sposobnosti ključnog osoblja u odnosu na proces vojnog odlučivanja na razini satnije te integracije borbenih funkcija u planiranju i provedbi misije, a cilj je predstaviti i pokrenuti novi model integrirane obuke. Igrajuće snage sastojale su se od satnijskog tima (dva tenkovska voda, jedan mehanizirani vod te jedan protuoklopni vod), voda protuzračne obrane, bitnice samohodnih višesjajevnih lansera raket Vulkan, pionirskog voda, logističke

VOJNI POLIGON "GAŠINCI"

satnije, tima helikoptera Kiowa Warior te desetine Vojnoobavještajne satnije.

Izvidnički elementi kopnenih snaga, helikopteri OH-58D Kiowa Warrior započeli su vježbu borbenom funkcijom obavještajne potpore prikupljanjem informacija područja operacija kroz digitalnu sliku bojišta. Nakon dobivenih podataka satnijski je tim izveo manevar provedbom taktičkog kretanja te je zaposjeo prikrivne položaje. Zapovjednik tenkovske satnije kao pripremu svojih napadnih djelovanja od časnika za paljbenu potporu odlučio je zatražiti potporu. Nakon odobrenja potpore dva helikoptera Kiowa te bitnica samohodnih višecijevnih lansera raketa otvorili su snažnu i preciznu vatru po prednjim manevarskim elementima protivnika i ostvarili uvjete za nastavak napada. Nakon uništenja protivničkih tenkova

helikopterska je posada zauzela najbolju poziciju koja joj je omogućila stalni kontakt s protivnikom uz istodobno minimalnu izloženost mogućim ugrozama. Tijekom proboga manevarski dio postrojbe našao je na minsko-eksplozivne zapreke. Trenutačnom paljbenu potporom stvorena je dimna zavjesa pod čijim je okriljem očišćen prolaz kroz minsko-eksplozivne zapreke. Tom je prilikom ranjen jedan pripadnik iskrcajnog dijela borbenog vozila mehaniziranog voda kojem je borbeni spasilac (CLS – Combat Life Saver) pružio prvu pomoć i izvukao ga na sigurnu lokaciju s koje je sanitetskim vozilom prebačen u bolnicu. U nastavku borbenih djelovanja uništeno je vozilo BVP- M-80 u minskom polju koje više nije bilo sposobno za kretanje. Oštećeno je vozilo uklonjeno labudicom nakon uspješno izvršene zadaće ovladavanja neprijateljskog objekta.





Tijekom vježbe helikopteri Kiowa Warrior demonstrirali su napad na cilj poznat pod nazivom "napad pod 45°". U brišćem letu iskočili su na visinu početka napada i obrušili su se prema meti pucajući iz strojnica. Piloti su demonstrirali kako se s agresivnošću i brzinom izvođenja napada onemogućuje konsolidiranje protivnika koji je istodobno bio pod napadom manevarskih snaga.

Metodsko-pokazna vježba pokazala je kako se zajedničkim djelovanjem zračnih i zemaljskih snaga u napadačkom manevru ostvaruje integracija dviju komponenti uz dodatno uvježbavanje izviđanja, korekcije topničke paljbe, osiguranja područja i bliske zračne potpore. Borbene funkcije manevra, paljbene potpore, zapovijedanja i nadzora dodatno su ojačane obavještajnom potporom i izviđanjem koje su proveli helikopteri Kiowa Warrior.

Oklopne postrojbe imale su bolji pregled nad situacijom na bojištu, značajno im je povećan doseg i učinkovitost te su do bile dodatnu sigurnost mogućnošću dobivanja vatrene potpore iz zraka i sprečavanja iznenađenja.

Dodata prednost integracijom helikoptera u kopnene operacije jest i veća mogućnost za osiguranjem vatrenе potpore pješačkim postrojbama bez certificiranog prednjeg zračnog kontrolora (JTAC - Joint terminal attack controller). JTAC je kvalificirani pripadnik oružanih snaga koji s prednjeg položaja upravlja djelovanjem borbenih zrakoplova, topništva ili brodova koji provode blisku zračnu potporu i druge napadne operacije. Dopustiti uporabu na temelju nekvalificiranog poziva uvijek je rizik za onoga koji pruža tu potporu što posebno dolazi do izražaja u mirovnim misijama. Zbog zajedničkog uvježbavanja pješaštva s helikopterima zapovjedniku je lakše odobriti poziv ne-certificirane osobe znajući da i bez certifikata posjeduje dovoljno znanja i iskustva za kvalitetan poziv za vatru. Gledateljstvo vježbe moglo je uočiti kako su piloti koristili prirodne i umjetne prepreke, tzv. maske, kako bi se sakrili od protivnika i postavili u najbolju poziciju. Najveće iznenađenje bila je zvučna kulisa oklopnih vozila

koja je u potpunosti zagušila zvuk helikoptera koji su se zbog potrebe vježbe približavali protivniku (i publici) na puno manje distance od realnih. U stvarnoj situaciji protivnik će postati svjestan prisutnosti helikoptera tek kad osjeti njegovo djelovanje. Kontakt s protivnikom posade su ostvarile pomoću senzora smještenog u kugli iznad rotora tzv. MMS. Na taj su način izviđali teren i potvrđivali neprijateljski raspored dobiven od zemaljskih izvidnika.

Za brigadiru Michaelu Križanecu ovo je tek početak suradnje HKoV-a i HRZ-a i PZO-a gdje se pokušavaju iznaći lekcije koje će se primjeniti tijekom integracije izviđačko-borbennih helikoptera Kiowa Warrior s kopnenom komponentom. Brigadir je utvrdio da "postoji puno područja na kojima je moguće ostvariti pomake da integracija bude potpuna u dogledno vrijeme".

Zapovjednik Gardijske oklopno-mehanizirane brigade brigadni general Denis Tretinjak izrazio je zadovoljstvo provedbom vježbe te je naglasio: "Posebno nam je zadovoljstvo što na vježbi imamo priliku prvi put zajednički djelovati i s helikopterima Kiowa Warior koji su odnedavno u operativnoj uporabi. To je nedvojbeno velik iskorak za obje postrojbe u podizanju naših sposobnosti u zajedničkom djelovanju."

Helikopteri OH-58D Kiowa Warrior iz sastava 93. zrakoplovne baze HRZ-a i PZO-a prvi su put angažirani u vježbi kao potpora kopnenim snagama u području operacija s posebnim naglaskom na uvježbavanje interoperabilnosti u združenom ratnom okruženju, iako ovakav oblik uporabe nije novina. Kad se Hrvatska vojska pripremala za oslobođanje okupiranih teritorija, 1. hrvatski gardijski zdrug u svojem je sastavu imao pješaštvo, oklopništvo i helikoptere. Je li ova metodsko-pokazna vježba povratak iskustvima Domovinskog rata ili prilagodba na novo okruženje suvremene bojišnice manje je bitno. Najvažnije je da su sposobnosti našeg OS-a iz dana u dan na sve višoj i kvalitetnijoj razini. ■





U vojarni "9. gardijske brigade Vukovi" u Gospiću 19. siječnja dužnost zapovjednika Motorizirane bojne Vukovi Gardijske mehanizirane brigade preuzeo je pukovnik Tomislav Kasumović. Tim je povodom održana svečanost predaje zastave Bojne i potpisivanja zapisnika o preuzimanju dužnosti, kojoj su uz novog zapovjednika i pripadnike Bojne nazočili zapovjednik Hrvatske kopnene vojske brigadni general Siniša Jurković, zapovjednik Gardijske mehanizirane brigade brigadni general Tihomir Kundid te predstavnici

"Potpuno sam svjestan da se povjerenje ne može samo tako lako dobiti, nego ga treba graditi i zaslužiti te zato stupanjem na dužnost zapovjednika Motorizirane bojne Vukovi Gardijske mehanizirane brigade preuzimam svu odgovornost za vas, ali isto tako očekujem od vas da preuzmete osobnu profesionalnu odgovornost i da radimo kao tim, zajedno i za dobrobit naše postrojbe," rekao je novoimenovanij zapovjednik Vukova pukovnik Tomislav Kasumović

NOVI ZAPOVJEDNIK MOTORIZIRANE BOJNE VUKOVI



Grada Gospića i Policijske postaje Gospić, kao i Udruge ratnih veterana 9. gardijske brigade Vukovi.

Zastavu Motorizirane bojne Vukovi pukovniku Kasumoviću predao je general Kundid. Tim je simboličnim činom novi zapovjednik Bojne preuzeo dužnost na koju je došao s dužnosti zapovjednika Kadetske bojne Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman".

U obraćanju postrojenim pripadnicima Bojne, pukovnik Kasumović zahvalio je zapovjednoj strukturi koja mu je ukazala povjerenje postavljajući ga za zapovjednika jedne od ukupno sedam manevarskih bojnih unutar HKoV-a. Rekao je da je svjestan odgovornosti i zadaća koje preuzima i da će uložiti maksimalan napor u opravdanje tog povjerenja.

Pripadnicima Bojne poručio je da će kao zapovjednik uvijek polaziti od čovjeka, jer je čovjek upravo ono najvažnije u postrojbi. Nikad neće od njih tražiti ono što nije sam u stanju napraviti i sve što bude radio bit će na dobrobit Bojne. "Potpuno sam svjestan da se povjerenje ne može samo tako lako dobiti, nego ga treba graditi i zaslužiti te zato stupanjem na dužnost zapovjednika Motorizirane bojne Vukovi Gardijske mehanizirane brigade preuzimam svu odgovornost za vas, ali isto tako očekujem od vas da preuzmete osobnu profesionalnu odgovornost i da radimo kao tim, zajedno i za dobrobit naše postrojbe," rekao je pukovnik Kasumović.

Brigadni general Tihomir Kundid u svojem je obraćanju naglasio da su promjene na čelu postrojbe obično pozitivno konotirane jer donose novu viziju, nove ideje koje promovira novi zapovjednik. Te su ideje uvijek u službi razvoja postrojbe. Želja za dokazivanjem također je snažan motivacijski čimbenik novom zapovjedniku, koji mu daje novu dimenziju inicijative i kreativnosti. General Kundid izrazio je očekivanje da će novi zapovjednik Bojne nastupiti u tom duhu i na taj način omogućiti njezin razvoj. Istaknuo je nadalje da je pukovnik Kasumović časnik koji ima znanje potrebno za uspješnog zapovjednika, a dužnosti koje je obnašao potvrđuju da neće imati problema s izazovima koji su pred njim i postroj-

bom. General Kundid izlaganje je zaključio riječima: "Poštovane pripadnice i pripadnici Vukova, vjerujem u vas i očekujem da ćete zajedno s novim zapovjednikom učiniti da postrojba bude prepoznatljiva po izvrsnosti."

Brigadni general Siniša Jurković naglasio je: "Motorizirana bojna Vukovi nosi ime slavne, ratne 9. gardijske brigade. U svakoj svojoj zadaći, u dobru i zlu, čuvajte čast ovog imena! Neka vam čast imena pedeset šestorice hrvatskih heroja, poginulih priпадnika 9. gardijske brigade koji su svoje živote dali za domovinu koju danas s ponosom čuvamo i gradimo, bude vodilja i izvor snage u izazovima. Nikad ih nemojte zaboraviti."

Hrvatska kopnena vojska s podređenim postrojbama udarna je snaga u slučaju ugroze ili bilo koje druge krizne situacije za Republiku Hrvatsku. Ta udarna snaga – to ste vi. Svaki pojedinac, vojnik, dočasnik i časnik. Motorizirana bojna Vukovi u protekljoj je godini pokazala kako hrvatski vojnik odgovara na najteže izazove i zadaće. Bili ste iznimno aktivni u gašenju na požarištima diljem naše obale, nesebično, pod naporima i često iznad prosječnih ljudskih mogućnosti. Hvala vam na tome."

Svečanost preuzimanja dužnosti zapovjednika Motorizirane bojne Vukovi Gardijske mehanizirane brigade nastavljena je potpisivanjem zapisnika i druženjem. ■

Tekst i foto: OJJ

VOJARNA "ADMIRAL FLOTE SVETO LETICA - BARBA"

TEČAJ ZA NACIONALNE OCJENJIVAČE BORBENE SPREMNOSTI KOPNENIH SNAGA ODRŽAN JE OD 15. DO 19. Siječnja u organizaciji Operativne uprave GS OSRH. Sudjeovalo je 38 polaznika iz ustrojstvenih cjelina OSRH. "Povećanjem baze nacionalnih certificiranih ocjenjivača borbene spremnosti kopnenih snaga nastavljamo izgradnju sustava spremnosti koji će omogućiti primjenu NATO-ovih i nacionalnih standarda te precizne rezultate o dostignutom statusu spremnosti i sposobnostima," rekao je brigadir Mijo Kožić, voditelj tečaja

U splitskoj vojarni "Admiral flote Sveti Letica - Barba" u organizaciji Operativne uprave Glavnog stožera OSRH održan je od 15. do 19. siječnja 2018. tečaj za nacionalne ocjenjivače borbene spremnosti kopnenih snaga (CREVAL) na kojem je bilo 38 polaznika iz ustrojstvenih cjelina OSRH. Cilj je tečaja povećati broj certificiranih ocjenjivača borbene spremnosti kopnenih snaga kako bi mogli kvalitetno i u skladu s NATO-ovim standardima provoditi pripremu i završno ocjenjivanje spremnosti i dostignute sposobnosti njihovih ustrojstvenih cjelina za pojedince i sastavnice za deklarirane snage te operacije i misije potpore miru i sa-

mostalno organizirati ocjenjivačke timove na vježbama.

Predavači su uz voditelja tečaja bili pukovnik Vice Olujić iz Hrvatske kopnene vojske i satnik Robert Glavinić iz Operativne uprave GS-a OSRH koji su predavanjima o programu CREVAL upoznali polaznike s NATO-ovim standardima Savezničkog zapovjedništva za operacije (ACO) koji obuhvaćaju niz dokumenata koji reguliraju načela, metodologiju rada, procedure, zahtjevima koje imaju ocjenjivači tijekom i nakon ocjenjivanja (mjerljivi parametri za ispunjavanje lista za ocjenjivanje, izračun ocjena te formati izvješćivanja nakon provedenih ocjenjivanja spremnosti).



CREVAL TEČAJ



Polaznici tečaja bili su organizirani u radne grupe te su kroz praktičnu primjenu rješavali radne zadatke za uloge u kojima se mogu naći kao ocjenjivači ili u drugim ulogama u ocjenjivačkom timu za provedbu ocjenjivanja prema CREVAL programu ili prema nacionalnim standardima ocjenjivanja. Prenošenjem znanja s prijašnjih ocjenjivanja upoznati su s iskustvom ocjenjivačkih timova kad se ocjenjivala spremnost deklariranih snaga ili hrvatskih kontingenata za odlazak u NATO-ove operacije ili misije. Provedbom tečaja Glavni je stožer svim ustrojstvenim cjelinama OSRH povećao broj nacionalno certificiranih CREVAL ocjenjivača i upoznao ih s najboljom praksom dosadašnjih ocjenjivanja koje je do sada provodio ocjenjivački tim GS OSRH. Daljnjom izgradnjom sustava borbene spremnosti GS OSRH imat će ulogu nadziranja primjene NATO-ovih i nacionalnih standarda ocjenjivanja kao i stručnost samih ocjenjivača u vježbama. "Povećanjem baze nacionalnih certificiranih ocjenjivača borbene spremnosti kopnenih snaga nastavljamo izgradnju sustava spremnosti koji će omogućiti primjenu NATO-ovih i nacionalnih standarda te precizne rezultate o dostignutom statusu spremnosti i sposobnostima," rekao je brigadir Mijo Kožić voditelj CREVAL tečaja. ■

 **PREDSTAVLJAMO**

Za Antoniju i Dejana Sadikovića radni je 28. rujna 2017. završio i krenuli su prema domu. Hrvatska vojnikinja i vojnik bračni su par i oboje rade u vojarni u Kninu. Ipak, njihov je poziv takav da zajednički put automobilom prema Sinju, gdje žive, i nije svakodnevna stvar. "Dejan je vrlo često na terenu, zna se dogoditi da smo razdvojeni i mjesec dana, pa i više, bio je i u misiji u Afganistanu," govori nam pozornica Sadiković, koja se bavi materijalno-finansijskim poslovanjem u Zapovjedništvu Gardijske mehanizirane brigade.

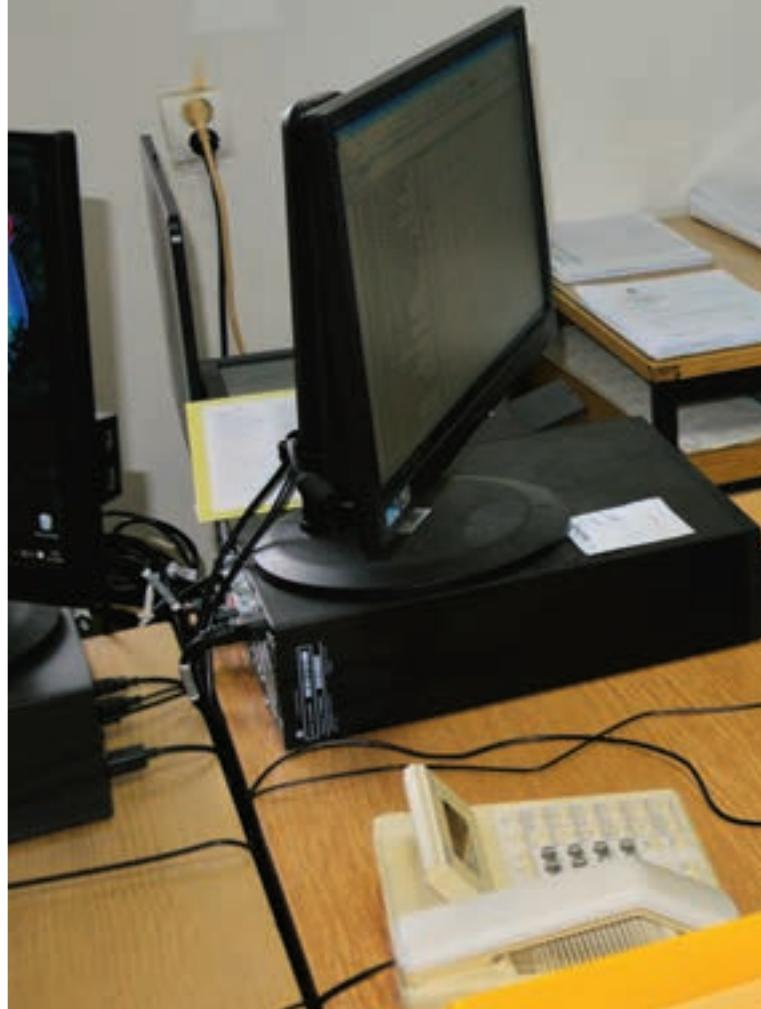
Nakon što su prošli Potravlje, Antonija je sa suvozačkog mjesta uočila u jarku uz cestu automobil prevrnut na krov, iz kojeg se dimilo. "Nisam



NISMO DVOJILI

Antonija i Dejan Sadiković su vozeći se s poslakući uočili prevrнуto vozilo u jarku i zaustavili se. Nisu, kažu, dvojili niti sekunde, a danas su sretni što su mogli pomoći i spasiti unesrećenog vozača. Za pothvat koji je izvela sa suprugom na cesti kod Potravlja, Antonija je proglašena za najbolju vojnikinju OSRH mjeseca rujna 2017. godine. Dejan je za hrabrost koju je pokazao spašavajući unesrećenog zasluzio Medalju za iznimne pothvate kojom ga je odlikovala Predsjednica Republike...

"bila sigurna je li to stvarno bio prizor nesreće, no morali smo se vratiti i provjeriti," prisjeća se Antonija. Vratili su se oko 300 metara i zaustavili uz cestu, a prizor ih je natjerao da potreće prema vozilu. "Nismo dvojili niti sekunde," brzo izgovara Dejan. Kako su se približavali, prvo su čuli vriskove i zapomaganje, a potom ugledali čovjeka koji je gornjim dijelom tijela virio iz vozila. "Bila sam istodobno šokirana i pribrana," kaže Antonija, koja je brzo uzela mobitel i počela zvati 112, a Dejan se nastavio približavati automobilu. "Kad sam video dim, znao sam da nemam što čekati, morao sam ga izvući," kaže Dejan. Čovjek je počeo govoriti vojniku da ga ostavi, da se pobrine za njegovu suprugu koja je ostala u autu. "Izvukao sam ga i okrenuo na bok. Lice mu je bilo izrezano, a postojala je i opasnost od gušenja. Vratio sam se k automobilu kako bih potražio ženu, no plamen se sve više širio. Od dima nikog nisam primjećivao pa sam svakako želio ugasiti vatru," nastavio je Dejan. Antonija je za to vrijeme zaustavljala vozila koja su prolazila cestom i od vozača tražila pomoći, a najvažniji su bili protupožarni aparati za Dejana. Potrošio ih je pet, ali kako bi se vatra ugasila, odmah nakon



Domagoj VLAHOVIĆ, fotoarhiva HVGI-ja



NITI SEKUNDE...



PREDSTAVLJAMO

Špricanja ponovno bi se rasplamsala. "Kad su mi se napokon priključila još dva muškarca, uspjeli smo okrenuti auto na podvozje. Tad sam iščupao stražnje sjedalo, čak i razvalio prtljažnik, no unutra nije bilo nikog," spoznao je razvodnik. Čovjek je za to vrijeme sve jače i jače buncao i dalje tražio suprugu. Antonija i Dejan dovinuli su ljudima koji su se u međuvremenu okupili da pretraže jarak ako je žena ispala pri okretanju. Antonija je još prije toga uspjela kontaktirati s nadležnim službama pa su se iz smjera Sinja začule sirene. Međutim, vozilo je sve jače gorjelo i prijetila je eksplozija. Dejan je želio odvuci unesrećenog dalje od opasnog mjesta, ali on se otimao, čak i sa slomljenom rukom. Ipak je uspio, a Antonija

put ispratiti svojeg sina moreplovca. Nedavno su ga Antonija i Dejan posjetili i iznenadili se kako dobro izgleda. "Bili smo na objedu s njim i njegovom suprugom. Bilo je puno emocija, puno smo razgovarali, on se uopće ne sjeća što je bilo, ali jako nam je zahvalan. Dobro je i naše je zadovoljstvo tim veće."

Vozilo je eksplodiralo malo prije dolaska vatrogasaca. "Razvila se golema gljiva od dima," prisjeća se Dejan. Potom je došla i Hitna pomoć te imobilizirala vozača. No, za sretan rasplet nesreće najzaslužnije su Antonijine i Dejanove izvanredne, pravodobne i pravilne reakcije. One su zapravo logične. Oboje su vojnici, a Dejan je, prije no što je postao pripadnik Središnjice za komunikacijsko-informacijske

pothvat koji je izvela sa suprugom na cesti kod Potravlja proglašena je za najbolju vojnikinju OSRH mjeseca rujna 2017. godine. Priznanje je Antoniji uručio načelnik GS OSRH general zboru Mirko Šundov. "Zapravo, nisam željela da me predlože za to priznanje, nema veće nagrade od spoznaje da ste spasili ljudski život. Ponosna sam na supruga i sebe," odlučno kaže. Zanimljivo je da naslov najvojnika za obitelj Sadiković nije ništa novo. Naime, u kolovozu 2016. upravo je Dejan proglašen za najboljeg vojnika mjeseca. Dakle, u jednoj kući u Sinju živi bračni par najboljih hrvatskih vojnika! Priznanjima tu nije kraj: Dejan je za hrabrost koju je pokazao spašavajući unesrećenog, na prijedlog iz postrojbe, zasluzio Medalju za iznimne pothvate kojom ga je odlikovala Predsjednica Republike. Medalju mu je 4. siječnja u vojarni "Petar Zrinski" u Zagrebu uručio zapovjednik KIS-a pukovnik Darko Vuković. "To je priznanje za cijelu postrojbu, koja je sve više prepoznata kroz svoje zadaće, ali i kroz pojedince kakav je razvodnik Sadiković," istaknuo je pukovnik Vuković. Jednako je i u Antonijinu radnom okruženju, kolege žele znati detalje o događaju, ali su prije svega ponosni na nju.

Dejan je informatičar, bavi se područjem koje se danas naziva i petom dimenzijom ratovanja. "Sve više otkrivam koliko je taj posao bitan i koliko od nas traži, stalno dolazi nešto novo, svaki dan je i dan za novu obuku, za put u novo neistraženo područje," govori nam. Čeka postavljenje za vojnog specijalista te namjerava dalje napredovati i razvijati se. S druge strane, Antonija za svoj posao kaže: "Volim te brojke i slova, idu mi, atmosfera i kolege su izvršni... Iskreno, nisam ni razmišljala o tome da bih možda tražila premješta u vojarnu u Sinju." Emocije su još uvijek prisutne. "Svaki put kad ovo govorim, naježim se," kaže Dejan, a Antonija skromno dodaje da ne smatra da su zaslužili priznanja. "Zadovoljni smo što smo mogli nekome pomoći. Osjećaj je još lijepši jer smo uspjeli zajedno," zaključuje.

Antonija i Dejan Sadiković još su 2006. istodobno polazili vojnu obuku u Koprivnici, ali tad se još nisu poznavali. Taj je trenutak nastupio na stubama u zgradu Zapovjedništva u Kninu dvije godine poslije. "Danas dijelimo i bračni i vojnički život," kaže Antonija, "ima tu mnogo odricanja, ali i razumijevanja." U Kninu rade na potpuno različitim poslovima i ne viđaju se često, tek ponekad na objedu ili kad Antoniji i kolegama zatreba Dejanovo informatičko znanje. "Kolege mi kažu: 'Ajde ti njega lijepo nazovi, tebi će brzo doći,' smije se Antonija. Međutim, obiteljska situacija uskoro će se ponešto promjeniti, za Božić su saznali da im za nekoliko mjeseci dolazi onaj najljepši dar... ■



mu je počela zaustavljati krvarenje iz rana na licu. "Bila sam zabrinuta za Dejana, posebno dok je pretraživao je li u vozilu i gospođa, a iz olupine se čulo pucketanje. Vikala sam mu da se makne, ali on je nastavljao," rekla je. Antonija je u cijelom tom kaosu uspjela pronaći čovjekov mobitel, pitala ga je suprugino ime i nazvala je: "Predstavila sam se, rekla da je suprug imao nesreću i da je želi čuti. Kad je čuo njezin glas prestao je vikati, opustio se i padaо u nesvjesticu. Ja sam joj poslijе objasnila detalje."

Čovjek je slomio ruku, nogu i tri rebra te imao izljev krvi u mozak. Bio je četiri dana u induciranoj komi, ali potpuno se oporavio. Radi kao pomorski policajac u Splitu i žurio je na dugi

sustave (KIS), deset godina bio gardist: "Vojna obuka zapravo se najviše ogledala u tome što nisam paničario niti razmišljao o ičem drugom osim o onom što je potrebno kako bih spasio čovjeka. Jednako je sa suprugom, vojnikinjom: radili smo zajedno, svaki svoj dio, te spoznali što se sve moglo dogoditi tek nakon što smo svi bili na sigurnom, kad nam je adrenalin splasnuo." "Točno, tek kad smo stigli doma ulovila me neka euforija, shvatila sam što smo nas dvoje učinili," nastavila je Antonija. "Nas vojnike uči se kako djelovati u izvanrednim situacijama poput takve, kako biti smiren, koje korake treba učiniti, kako pozitivno razmišljati. Puno sam naučila i iz iskustava kolega koji su prošli Domovinski rat," rekla je. Za



Domagoj VLADOVIĆ, snimio Tomislav BRANDT

OSRH

PAUCI VRATILI TRADICIJU DODJELE CRVENIH BERETKI

Nakon 2000. godine, u nekadašnjoj vojarni "Sveti Križ" u splitskoj četvrti Dračevac ponovno je održana posebna svečanost: dodjela crvenih beretki s oznakom Pauka. Običaj kojim se nekad inicirao ulazak mlađih vojnika u 4. gardijsku brigadu vraća se u postrojbu koja je njezina sljednica, 3. mehaniziranu bojnu Pauci Gardijske mehanizirane brigade... "Obvezujem vas da budete obučeni i uvježbani. Samo tako možete se odužiti prethodnicima, a nasljednike zadužiti," rekao je tom prigodom mlađim vojnicima zapovjednik GMBR-a brigadni general Tihomir Kundid...



 OSRH

U nekadašnjoj vojarni "Sveti Križ" u splitskoj četvrti Dračevac već dulje od desetljeća nema vojnika. Neki su od velikih objekata u funkciji, a neki zjape potpuno prazni. Da je nekad tu bilo sjedište udarne ratne 4. gardijske brigade Hrvatske vojske vidi se samo zahvaljujući golemlim muralima na bočnim stranama dviju zgrada koji prikazuju oznake slavne postrojbe. Od priličnog sivila ipak odudara uredno obojena i održavana spomen-kapelica Svetog Križa. Zauvijek će takva i ostati jer čuvar je uspomene na 199 pripadnika 4. brigade koji su poginuli u Domovinskom ratu. Na malim pločama na zidovima uz njihove su fotografije zapisana imena te datumi rođenja i smrti. Nakon dugo vremena ekipa Hrvatskog vojnika stiže u Dračevac kišnog i vjetrovitog 17. siječnja. Dolazimo jer su tu opet i hrvatski vojnici. Prvi put nakon 2000. godine, ispred kapelice održat će se

posebna, vrlo značajna svečanost: dodjela crvenih beretki s oznakom Pauka. Običaj kojim se nekad inicirao ulazak mlađih vojnika u 4. gardijsku brigadu vraća se u postrojbu koja je njezina sljedница, 3. mehaniziranu bojnu Pauci Gardijske mehanizirane brigade. U blizini kapelice sedamdesetak je ljudi. Prepoznatljive crvene beretke nose djelatni pripadnici Pauka, a klasične vojne kape OSRH, popularne šilterice s hrvatskim grbom, dvadesetak mlađića i djevojaka koji su crvene beretke zaslužili i trebaju ih dobiti na ceremoniji. Sa strane stoji skupina od desetak civila, pripadnici Udruge veterana 4. gardijske brigade te rodbina novih gardista. Jedan od njih, Andelko Čavlina, pažljivo promatra mlađića koji postaje pripadnik Pauka. Dok razgovaramo, glas mu podrhtava, ne od hladnoće, straha ili tuge, nego od iznimnog ponosa i ganuća. U ratu je bio pripadnik Četvrtice, a sin Marko za pola sata dobit će crvenu beretku, baš kao što ju je on na istom mjestu dobio daleke 1993. godine. U toj su postrojbi bila i trojica Andelkove braće. Fotografija jednog od njih, Marka, čije ime nosi Andelkov sin, nalazi se na zidu kapelice.



Hrvatski vojnik, poginuo je 23. travnja 1992. "Ne znam što bih vam rekao, malo ste me i zatekli. Moj sin je ovdje na ponos svojeg oca i strica. Znate, rekao mi je da ne dolazim ovamo, ali nisam mogao izdržati. Ponos sam osjetio od trenutka kad mi je rekao da bi želio pristupiti Paucima, još prije no što je otisao na dragovoljno služenje u Požegu. Kad sam ga ondje video u odori hrvatskog vojnika, na oči su mi pošle suze, baš kao i sad. I još sam sretniji bio kad sam shvatio da je kao vojnik na pravom putu, da je bio među najboljima na obuci. Mogu mu savjetovati samo da ostane kakav jest i ništa više," govori nam Andelko Čavlina. Stupamo na plato ispred kapelice gdje postrojeni vojnici uvježбавaju ceremoniju. Prvi dočasnik Bojne časnici namjesnik Željko Bilandžić poravnava postroj uz uzvike: "Ponosnije! Prkosnije! Glasnije!" Koristimo kratkotrajni otpust i nalažimo Marka Čavljinu. Još će kratko nositi maskirnu kapu. "Naravno, želio sam u istu postrojbu kao i moj otac te stri-

čevi, naša je Bojna prava sljednica ratne Brigade. Želja mi se ostvarila! Ima malo treme, ali ovo je velik trenutak za mene. Namjeravam se razvijati kao vojnik, posvetiti se vojnom pozivu, odlaziti na vježbe i u misije..." na brzinu nam kaže Marko. Sve smo bliže misi i ceremoniji, ali krademo malo vremena i prvom dočasniku Bojne. "Nakon mnogo vremena vratili smo svečanu dodjelu beretki i to na istom mjestu," kaže Bilandžić. Objavljava da će ih dobiti pripadnici 29. kampa za prijam u djelatnu vojnu službu, koji su u Bojni tri mjeseca i već su prošli mnoge provjere i vidove obuke. Došlo je vrijeme za početak programa i misu za poginule pripadnike 4. gardijske brigade koju je u kapelici služio vojni kapelan fra Ilija Mikulić. I onda sama dodjela: prvo je pročitana povjesnica postrojbe. "Ovi su vojnikinje i vojnici izvršili sve svoje obvezne časno i time stekli beretu," istaknuto je prije no što su jedan po jedan prozvani. Krenuli bi prema ulazu u kapelicu, skidali maskirnu kapu i ulazili te se poklonili poginulima. Na izlasku su ih čekali





ponosno. Tomu je pridonio pogled na sve pripadnike Bojne i nekadašnje brigade koji su došli ovamo, a posebno na fotografije 199 pripadnika koji su poginuli pod ovom beretkom. Iz Dugopolja sam, naravno da su u razmišljanju o vojnoj karijeri prevladali Pauci. Sad sam fokusiran na izvršavanje zadaća koje se pred mene budu postavljale, a vidjet ćemo što će vrijeme donijeti,” zaključio je vojnik Stjepan Radan.

zapovjednik GMBR-a brigadni general Tihomir Kundid, zapovjednik bojne Pauci bojnik Samir Mršić i predsjednik Udruge veterana Hrvoje Pupić Vurilj, koji im je uručivao beretku. “Pogled na vas ulijeva povjerenje u budućnost i sigurnost naše domovine Hrvatske,” rekao je u kratkom obraćanju Hrvoje Pupić Vurilj. General Kundid istaknuo je da su vojnici s crvenim beretkama sad nositelji imena, ali i promicatelji tradicije i vrijednosti te slavne brigade. “Kroz vojnu službu služite domovini, nema ničeg časnjeg od toga. Obvezujem vas da budete obučeni i uvježbani. Samo tako možete se odužiti prethodnicima, a naslijednike zadužiti,” dodao je zapovjednik GMBR-a. Bojnik Samir Mršić podsjetio je na simboliku koju daje kapelica, tradiciju te zahtjevnu selekciju kojom se zaslужuje beretka. “Ovako se pobjednički duh, zanos i domoljublje prenosi i na vas,” istaknuo je.

Nakon što su u postroju na platou ostali samo vojnici s crvenim beretkama, slijedila je gromka prisega. I Oružane snage dobile su nove Pauke! “Kako se osjećam? Jednostavno: časno i



Andelko Čavlina u ratu je bio pripadnik Četvrte, a sin Marko dobio je crvenu beretku, baš kao što ju je on na istom mjestu dobio daleke 1993. godine



Časnički namjesnik Željko Bilandžić jedan je od onih koji spajaju dva razdoblja u povjesnici gardijske postrojbe s crvenom beretkom. U Domovinskom ratu bio je izviđnik u 4. brigadi i njegov glavni simbol znači mu neizmijerno mnogo: “Previše je mojih prijatelja poginulo pod tom beretkom da bismo je olako shvaćali. Ona treba vojnicima dati osjećaj da su gardisti, da su sljednici 4. brigade. Kad gledate fotografije u kapelici i čitate koja su godišta bili, vidite da su vršnjaci ovih mladića i djevojaka. Želimo im pokazati da su ovu državu stvarali njihovi vršnjaci, da i oni mogu biti takvi, samo ako se dovoljno posveti vojnom pozivu.” ■

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI

Foto: Ministry of Defence Cyprus



CIPARSKI OPHODNI BROD

Ciparska mornarica uvela je 15. siječnja u operativnu uporabu svoj prvi odobalni ophodni brod, imena "Commodore Andreas Ioannides" i oznake P61. Svečanost je održana u mornaričkoj bazi "Evangelos Florakis" u Mariju. Plovilo je izgradila tvrtka Israel Shipyards iz Haife, sukladno ugovoru vrijednom 44 milijuna eura i potpisom u prosincu 2015., koji uključuje i opciju gradnje drugog plovila. U prosincu prošle godine ciparski ministar obrane objavio je nabavu dodatnih dvaju ophodnih brodova, naglašavajući kako je proces evaluacije ponuda u tijeku.

Plovilo je nastalo na temelju izraelskih brzih raketnih brodova potklase Hetz (klasa Sa'ar 4.5). Imo istisninu od 430 tona i postiže najveću brzinu od 32 čvora. Uz posadu od 30 članova, može prevesti i postrojbu specijalnih snaga. Temeljno naoružanje sastoji se od dviju Rafaelovih stabiliziranih oružnih stanica Typhoon 23 mm, integriranih s parom TopLite elektrooptičkih sustava za ISR i ciljanje istog proizvođača. Plovilo može nositi dva gumena čamca s tvrdim dnom (RHIB).

"Commodore Andreas Ioannides" navodno je pripremljen za ugradnju Rafaelova oružnog sustava srednjeg dometa Typhoon MLS-NLOS, konfiguriranog za osam projektila Spike-NLOS.

M. PTIĆ GRŽELJ



TESTIRANJE ZA

Na institutu za vojnotehničko testiranje VTSU Zahorie (Vojensky technicky skusobny ústav Zahorie) završene su 11. siječnja demonstracije sposobnosti prototipa budućeg oklopног vozila na kotačima za slovačku vojsku. Jane's je četiri dana poslije objavio da je vojska počela korisničko testiranje tog vozila čiji je puni naziv 8x8 Bojove Opancierovane Vozidlo (BOV). Temeljeno je na dobro poznatoj Patriji AMV, ali u inačici XP (extended payload), dakle povećane nosivosti (na fotografiji je prva inačica). Masa vozila iznosi oko 28 tona, duljina 8,22 m, širina 3 m, a visina 2,4 m bez kupole. Objavljeno je i da najveća brzina na cesti iznosi 100 km/h, a operativni doseg 700 km. Za šest sekundi može ubrzati od 0 do 30 km/h, a za 20 sekundi do 60 km/h. Daljinski upravljanju oružnu stanicu na prototipu proizvodi slovački Elektrotehnički institut za istraživanje i dizajn (Elektrotechnický výskumný a projektový ústav – EVPU). Zove se Turra i naoružana je ruskim automat-

Foto: Marinha do Brasil



MONTAŽA PODMORNICE

Braziljska ratna mornarica i brodograđevna tvrtka Itaguaí Construções Navais (ICN) isporučile su prva tri modula podmornice "Riachuelo" (oznaka S40) u montažnu halu brodogradilišta Madeira Island. Riječ je o prvom plovilu u istoimenoj klasi, koju će činiti četiri dizelsko-električne podmornice za brazilsku morna-

ricu. Podmornice su modificirani projekt francuske Scorpène 2000. Sva su tri modula prebačena nakon 11-satne vožnje od tvornice metalnih konstrukcija UFEM, koja se također nalazi u Itaguaí, Rio de Janeiro. Logistička operacija provedena je nakon višemjesečnog planiranja i uključivala je uklanjanje elek-



Foto: Patria

BOV-A SLOVAČKU

skim topom od 30 mm 2A42. Najveća visina prototipa s kupolom iznosi 3,79 m. Kupola uključuje i zapovjednikov panoramski ciljnik otvorene arhitekture (*Commander's Open Architecture Panoramic Sight – COAPS*) izraelskog Elbita i domaći sustav za upozorenje o izloženosti laseru (*System Detekcie Ozierenia Lasermi – SDIO*). Prema EVPU-u, stanica se elektronički okreće unutar 360 stupnjeva, pokriva kut visine od -10 do +70 stupnjeva i kreće se brzinom od 40 do 50 stupnjeva u sekundi.

Finska tvrtka isporučila je vozilo Slovačkoj u studenom prošle godine. Kad budu završena testiranja u Slovačkoj, slijede ona u Finskoj, u ekstremnijim zimskim uvjetima. U razvoju te mogućoj serijskoj proizvodnji uz Patriju i EVPU sudjeluje i slovačka tvrtka Konstrukta-Defence, koja bi trebala sastavljati vozilo. Nakon što prototip prođe potrebna testiranja i ako zadovolji uvjete, Slovačka bi trebala kupiti 81 vozilo, a isporuka bi trajala od ove do 2024. godine.

D. VLAHOVIĆ

"RIACHUELO"

trodistribucijskih instalacija s određenih područja transporta. Ukupna masa spomenutih modula iznosila je 619 t, duljina 39,86 m, a najveća visina 12,30 m. Daljnja dva modula, mase 487 t i duljine 30 m, uskoro će biti zasebno prevezena u brodogradilište. Porinuće je predviđeno za drugu polovicu ove godine. Ulazak u operativnu uporabu očekuje se 2020.

što je gotovo tri godine nakon prvotno planiranih rokova. Ugovor o gradnji klase potpisani je 2008. između francuske tvrtke Naval Group (tadašnji DCNS) i Brazila. Iduće tri podmornice bit će imenovane "Humaita" (S41), "Tonelero" (S42) i "Ango Stura" (S43), a trenutačno su u različitim fazama razvoja u Ufem-u.

M. PTIĆ GRŽELJ



Foto: Ministry of Defence, Singapore

GRADNJA DRUGE SERIJE TYPE 218SG

Njemački brodograđevni koncern ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS) počeo je 12. siječnja gradnju druge serije podmornica Type 218SG opremljenih zračno neovisnom propulzijom (AIP) za singapursku mornaricu. Početak gradnje svečano je obilježen rezanjem prvih limova u brodogradilištu HDW u Kielu. Zaključenje ugovora o nabavi dodatnih dviju podmornica objavljeno je 16. svibnja na izložbi IMDEX 2017 u Singapuru. Projekt 218SG uz četiri podmornice uključuje logistički paket i provedbu obuke u Njemačkoj. Ugovor o gradnji, opremanju i dostavi prvih dviju potpisani je 2013., gradnja je počela 2015., a dostava je planirana za 2021., odnosno 2023. godinu. Dostava podmornica druge serije predviđena je od 2024. pa nadalje.

Podmornice Type 218SG prilagođene su singapurskim potrebama. Bit će opremljene suvremenim borbenim sustavima, ali detalji nisu poznati. Prema specifikacijama TKMS-a, platforma Type 218SG ima duljinu između perpendikulara oko 70 m, promjer tlačnog trupa oko 6,3 m, površinsku istisninu približno 2000 t i može primiti ukupno 28 članova posade. Projekt Type 218SG sadrži mnoge značajke postojećih podmornica Type 214 (platforma), Type 212 i izraelske podmornice klase Dolphin. Imat će tzv. X konfiguraciju krmnenog kormila koja, u odnosu na podmornice sa standardnom, križnom konfiguracijom krmnenog kormila, poboljšava upravljaljnost u plitkim vodama. Većina senzora i oružnih sustava bit će njemačkog podrijetla, dok će indonezijska tvrtka ST Electronics dobaviti samo pojedine elemente.

M. PTIĆ GRŽELJ

USS "FITZGERALD" NA POPRAVKU

Američka mornarica objavila je 19. siječnja da je tog dana u luku Pascagoula, Mississippi, uplovio brod za teške transporte MV "Transshelf". Iz japanske Yokosuke dopremio je neuobičajen teret: razarač klase Arleigh-Burke USS "Fitzgerald". Podsjetimo, taj se ratni brod 17. lipnja prošle godine u blizini grada Shimode na japanskom otoku Honshuu sudario s brodom za prijevoz kontejnera ACX "Crystal" koji plovi pod filipinskom zastavom. U nesreći su sedmorica američkih momara izgubila život, a brod je

pretrpio oštećenja na desnom boku ispod i iznad vodne crte. Mornarica je 1. studenog objavila opsežno izvješće o nesreći u kojem je utvrđeno da najveću odgovornost snosi zapovjedni kadaš razarača.

U Pascagouli je sjedište brodogradilišta Huntington Ingalls Industries (HII), kojem su povjereni radovi na popravljanju, ali i novim konstrukcijama razarača. Opsežan posao trajat će oko dvije godine jer uključuje i modernizaciju, tj. zamjenu nekih postojećih sustava. Ministarstvo obrane bro-

dogradilištu je za posao odobrilo iznos veći od 125 milijuna dolara. Tomu treba dodati i iznos za nove sustave pa će zbroj prema nekim procjenama iznositi 367 milijuna dolara, što je otprilike petina cijene novog razarača te klase, ali riječ je o drugim inačicama. Prije no što brod bude otegljen u brodogradilište, potrebno je nekoliko dana da bi ga se skinulo s transportne platforme na kojoj je plovio dva mjeseca te prošao i kroz Panamski kanal.

D. VLAHOVIĆ



NOVI INDIJSKI POKUŠAJ

novog streljačkog naoružanja za vojsku, u prvom redu za postrojbe koje čuvaju granična područja. Nabava bi trebala ići po hitnom postupku, a riječ je o čak 72 400 jurišnih pušaka i 93 895 karabina. Odobren je iznos od oko 450 milijuna eura. Hitnost postupka ne iznenađuje jer Indija dulje od desetljeća pokušava zamijeniti svoje službene puške INSAS (Indian Small Arms System) i AK-47. INSAS domaće proizvodnje u različitim je inačicama u operativnoj uporabi od 1998. godine. Natječaji za karabine (prvi put ras-

pisani prije 11 godina) i za jurišnu pušku (prije sedam godina) nakon nekoliko pokušaja konačno su 2016. proglašeni neuspjelim. Zbog velike vrijednosti natječaja, očekuje se prijava mnogih poznatih proizvođača, ali moguće je i poslovni sporazum na razini vlada. Karabin bi trebao imati kalibr 5,56 mm x 45 mm, a jurišna puška 7,62 mm x 51 mm, ali neki izvori navode da bi kod potonje zahtjevi mogli obuhvatiti i 5,56 mm. Raspisivanje natječaja s detaljima očekuje se uskoro.

D. VLAHOVIĆ



Indijsko Vijeće za obrambene akvizicije, na čijem je čelu ministrica obrane Nirmala Sitharaman, odobrilo je 16. siječnja nabavu



ZAPOVIJEDANJE PREKO PAMETNOG SATA

Izvori iz izraelske vojske potvrdili su Jane'su da će svi njihovi terenski časnici, od razine voda do zapovjednika brigada, uskoro biti opremljeni minijaturnim prijenosnim C2I sustavom za zapovijedanje, nadzor i informacije. Prema vijesti objavljenoj 18. siječnja na Jane'sovu portalu, sustav se zove Shaked (badem), a sastoji se od pametnog telefona i pametnog sata. Dva će uređaja zahvaljujući tehničkim značajkama i aplikacijama u realnom vremenu pružati časniku informacije o lokaciji prijateljskih ili protivničkih snaga, analizu situacije u području, kao i sugestiju o potencijalnim pravcima kretanja. Prednosti sustava ukratko je opisao pukovnik Oren Mazliah, čelnik Odjela za simulatore i C2I u IDF-ovoj Upravi za tehnologiju: "Ako postrojba treba ići od točke A do točke B, sustav će časnici preporučiti najbolje pravce s obzirom na protivničke položaje i konfiguraciju terena te ih informirati može li se put prijeći pješice ili vozilima. Kako budu napredovali, sustav će pokazivati koliko vremena i puta preostaje do odredišta. Informacije će se pojaviti na telefonu i satu na digitalnom zemljovidu. Časnik će tijekom bitke gledati na sat i nastavljati napredovanje." Nova tehnologija omogućit će i planiranje misije, kao i prenošenje instrukcija i pravaca nižim zapovjednicima. Tijekom akcije na zaslone će u realnom vremenu preko informacijsko-komunikacijskih stаницa stizati i ostali obavještajni podaci iz različitih izvora.

D. VLAHOVIĆ

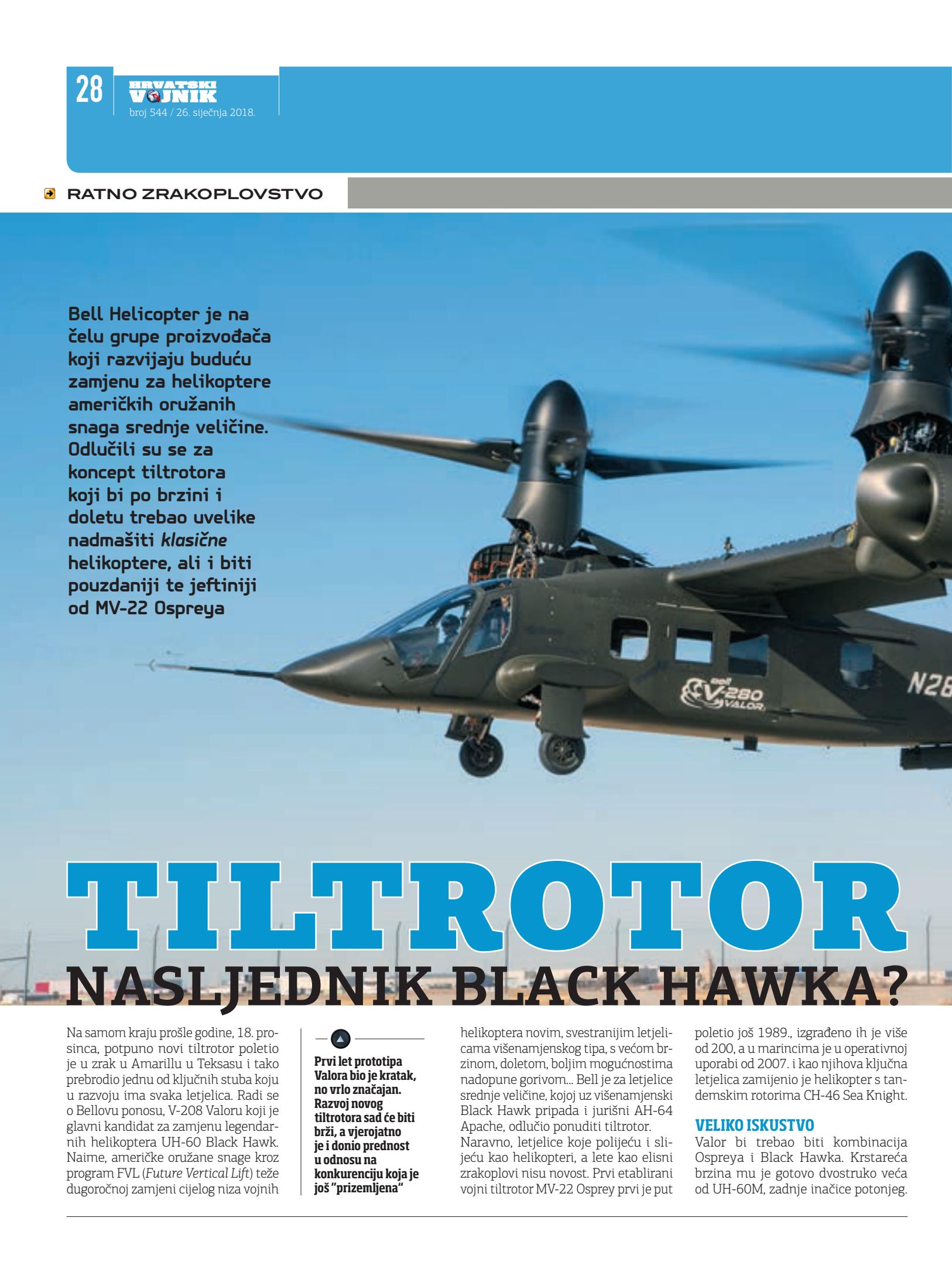
BOMBARDER ZA ELEKTRONIČKO RATOVANJE

Portal kineskog Global Timesa objavio je 22. siječnja da je Flota Južnokineskog mora uvela u operativnu uporabu novi zrakoplov za elektroničko ratovanje (EW). Riječ je o staroj platformi, dvo-motornom bombarderu H-6G. Osnovna inačica aviona poznata je pod imenom Xian H-6, a riječ je o sljedniku sovjetskog Tupoljeva Tu-16. EW bombarder opremljen je kućištima za sustave elektro-ničkih protumjera (ECM), instaliranim s donje strane krila. Televizija CCTV

navodi da modificirani avion može služiti u borbenim misijama za ometanje, presretanje i prekidanje komunikacijskih signala. Global Times dodaje da bombarder kao platforma povećava područje koje može pokrivati ECM djelovanje i zato je pogodan za morska prostranstva. Kina je razvila više vrsta sličnih kućišta za borbene zrakoplove kao što je palubni višenamjenski avion Shenyang J-15 ili lovac-bombarder JH-7.

D. VLAHOVIĆ




RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Bell Helicopter je na čelu grupe proizvođača koji razvijaju buduću zamjenu za helikoptere američkih oružanih snaga srednje veličine. Odlučili su se za koncept tiltrotora koji bi po brzini i doletu trebao uvelike nadmašiti klasične helikoptere, ali i biti pouzdaniji te jeftiniji od MV-22 Ospreya

TILTROTOR NASLJEDNIK BLACK HAWKA?

Na samom kraju prošle godine, 18. prosinca, potpuno novi tiltrotor poletio je u zrak u Amarillu u Teksasu i tako prebrodilo jednu od ključnih stuba koju u razvoju ima svaka letjelica. Radi se o Bellovu ponosu, V-280 Valoru koji je glavni kandidat za zamjenu legendarnih helikoptera UH-60 Black Hawk. Naime, američke oružane snage kroz program FVL (Future Vertical Lift) teže dugoročnoj zamjeni cijelog niza vojnih



Prvi let prototipa Valora bio je kratak, no vrlo značajan. Razvoj novog tiltrotora sad će biti brži, a vjerojatno je i donio prednost u odnosu na konkurenčiju koja je još "prizemljena"

helikoptera novim, svestranijim letjelicama višenamjenskog tipa, s većom brzinom, doletom, boljim mogućnostima nadopune gorivom... Bell je za letjelice srednje veličine, kojoj uz višenamjenski Black Hawk pripada i jurišni AH-64 Apache, odlučio ponuditi tiltrotor. Naravno, letjelice koje polijeću i slijedeće kao helikopteri, a lete kao elisni zrakoplovi nisu novost. Prvi etablirani vojni tiltrotor MV-22 Osprey prvi je put

poletio još 1989., izgrađeno ih je više od 200, a u marincima je u operativnoj uporabi od 2007. i kao njihova ključna letjelica zamjenio je helikopter s tandemskim rotorima CH-46 Sea Knight.

VELIKO ISKUSTVO

Valor bi trebao biti kombinacija Ospreya i Black Hawka. Krstareća brzina mu je gotovo dvostruko veća od UH-60M, zadnje inačice potonjeg.

Damir MIŠKOVIĆ



Foto: US Army

Pripadnik američke kopnene vojske pozdravlja dva Black Hawk. Zamjena tog poznatog helikoptera neće biti spremna tako skoro



Foto: USMC

MV-22B Osprey u letu. V-280 Valor će biti manji tiltrotor, no američkoj je vojsci sigurno najbitnije da bude ekonomičniji

realizirali su MV-22 Osprey, jedini svjetski tiltrotor koji je zasad doživio serijsku proizvodnju. Radili su i na projektu komercijalnog tiltrotora AW609, koji je danas u isključivom vlasništvu talijanskog konglomerata Leonardo (vidi tekst Tiltrotor AW609, HV br. 528, op. ur.). Pogonska rješenja kod AW609 slična su kao kod Ospreya, ali manji je i može prevesti manji broj putnika (šest do devet) u odnosu na Valorovih 14. Konačno, projekt AW609 i započet je s ambicijama da postane prvi tiltrotor za civilno tržište, iako ga Leonardo nudi i obrambeno-sigurnosnim institucijama, još uvjek neuspješno baš kao i druge inačice.

SASVIM RAZLIČIT KONKURENT

U listopadu 2014. američka kopnena vojska projekt Valor označila je kao najbolji za zamjenu srednjeg helikoptera. No, pobjeda je podijeljena s konceptom SB>1 Defiant s koaksijalnim glavnim rotorom koji su razvijali Boeing i Sikorsky. To je značilo da oba koncepta zadovoljavaju znanstveno-tehnološke ciljeve i da bi trebali imati sposobnosti potrebne za izvršavanje velikog opsega vojnih zadaća. Još prije odluke vojske, Bell je odlučio u razvoj letjelice uključiti konglomerat Lockheed Martin. Naravno, s takvim društvom Bellu rastu izgledi za uspjeh. U službenom priopćenju bilo je navedeno da će Lockheed biti zadužen za integriranu avioniku, senzore i naoružanje. Poslije su uključene i druge

Prednosti ima još: Blackhawk ima tri člana posade i može prevoziti 11 vojnika, a Valor četiri člana posade i prevozi 14 vojnika. Svestranost je još jedan adut: borbenu inačicu V-280 može biti opremljena protuoklopnim vođenim projektilima, npr. AGM-114 Hellfire, te laserski navođenim raketa-ma, što je dobra podloga i za buduću zamjenu ili nadopunu jurišnog helikoptera AH-64 Apache.

Bell se odlučio za tiltrotorski koncept V-280 2013. godine, i kandidirao ga za fazu tehnološkog demonstratora (TD) za JMR (Joint Multi-Role Rotorcraft). Riječ je o svojevrsnom preprogramu za FVL, kojim proizvođači oružanim snagama trebaju pokazati dostupne tehnologije i rješenja. Tvrta ima veliko iskustvo u razvoju tiltrotora, predstavili su eksperimentalni XV-15 još ranih 70-ih, a zajedno s Boeingom

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

tvrtke, američke Moog inc. za sustav upravljanja, GE Aviation za motore, Spirit Aerosystem za strukturu trupa, Eaton za sustav hidraulike i napajanja itd. Da razvoj dobije međunarodnu notu, pobrinuli su se britanski GKN, zadužen za repnu konstrukciju, kao i izraelski Israel Aerospace Industries (IAI), koji izrađuje gondole motora.

RJEŠENJE POGONA

Bell je već sad prilično transparentan u pogledu ciljanih karakteristika Valora. Krstareća brzina bit će nešto veća od 518 km/h, dolet 3900 km, a učinkovito područje borbenog djelovanja 900-1500 km. Očekivana najveća masa polijetanja je oko 13 600 kg, što je otprilike dvostruko manje nego kod velikog Ospreya, dok je masa korisnog tereta 5450 kg. Zanimljivost u konstrukciji, a ujedno i glavna razlika u odnosu na V-22 Osprey jest u pogonsko-upravljačkom djelu. Mlada letjelica ima jednostavnije rješenje zakretanja rotora: Osprey za prijelaz iz horizontalnog u okomiti let i obratno zakreće cijeli sustav s motorima i rotorima, a Valor zakreće samo rotore i prednja vratila rotora, dok krila i motori na njihovim krajevima ostaju fiksni. Krila su izrađena od polimernih kompozitnih materijala ojačanih karbonskim vlaknima čime je smanjena masa letjelice te potrošnja goriva.

LOCKHEEDOV WIN-WIN

FVL program usmjeren je stvaranju budućih zamjena za niz današnjih vojnih helikoptera. Kod svojih kandidata za letjelice srednje kategorije, rivali



**Novi bi tiltrotor,
u najhrabrijim
projekcijama,
mogao biti dovoljno
pokretljiv i naoružan
i da zamjeni jurišne
helikoptere
AH-64 Apache**

Bell i Sikorsky našli su tehnološka rješenja koja bi donijela veću brzinu i nosivost, ali izabrali su različite koncepte. Zanimljivo je da su Bell i Lockheed Martin u listopadu 2015. morali izmijeniti stavke u ugovoru za razvoj Valora. Naime, Lockheed je nedugo prije preuzeo tvrtku Sikorsky, koja je zajedno s Boeingom razvijala Valorova konkurenta SB>1 Defiant. Lockheed je tako uključen u oba pro-

ektta. Bilo je potrebno izbjegći sukob interesa, a za Lockheed bi budući natječaj tako mogao postati win-win situacija. Pravo je pitanje, koji od tih dvaju dizajna može bolje zadovoljiti potrebe koje pred njih postavlja kopnena vojska. Marinci koriste V-22 Osprey, zrakoplovstvo također, ali u manjem broju. Očekuje se da bi ih mogla rabiti i mornarica, a prvi od dogovorenih 17 primjeraka u kolovozu



Foto: US Army

Za razvoj Defianta zasad služi prototip S-97 Raider koji je prvi put poletio 2015. godine, no nedavno je doživio tvrdо prizemljenje



Foto: Lockheed Martin



Prototip kombiniranog helikoptera SB>1 Defiant s koaksijalnim rotorma još nije predstavljen

2017. isporučen je Japanu koji je tako postao prvi inozemni kupac. Pješaštvo je najpoželjnija skupina za novi natječaj jer uopće ne rabe tiltrotore, a u FVL-u će biti najveći kupac helikoptera s više od 2000 UH-60 Blackhawk-a koje trebaju zamijeniti.

X2 KONCEPT

Bellovi glavni aduti bit će brzina i dolet. Naprimjer, najbrži klasič-

ni američki vojni helikopter koji je u operativnoj uporabi, CH-47 Chinook s tandemskim rotorima, razvija krstareću brzinu od 300 km/h, a učinkoviti borbeni dolet je 370 km. Za brže i dalje potreban je potpuno drugačiji dizajn. To dokazuje V-22 čija je najveća krstareća brzina blizu 500 km/h, a borbeni dolet mu je veći od 700 km. FVL kandidati bi trebali dosezati brzine

vrši cijelokupni posao, dok kod kretanja prema naprijed 90 % energije ide u stražnji propeler kako bi postigli veći potisak.

RAIDEROVI UPITNICI

Konačno, koji je sustav bolji? To, naravno, ovisi o zadaći koju treba ispuniti. Činjenica jest da V-280 Valor koji uključuje fiksna krila ima puno manju potrošnju goriva nego SB>1 Defiant koji ima "samo" rotore. Nadalje, kombinirani helikopter je manje učinkovit na dužim letovima, a Defiant može prevesti 12 opremljenih vojnika u odnosu na 14 Valorovih. No, tu je još cijeli niz neodgovorenih pitanja. Lockheed je puno tajnovitiji oko Defianta i nema mnogo podataka o njegovim mogućnostima. Prototip, za razliku od Valora, još nije predstavljen niti je poletio. U Sikorskem vjerojatno računaju na činjenicu da je Defiant izravnji nasljednik S-97 Raidera pa mu nije potrebna ista razina dokazivanja kao njegovu rivalu. Taj je helikopter, koji je poletio još u svibnju 2015., veličinom namijenjen za zamjenu OH-58D Kiowa Warrioru, dakle, izvidničkom helikopteru manjih gabarita. Njegov je prototip ostao demonstrator X2 tehnologije i dalje prolazi provjere. No, njegovu bi većem nasljedniku, za kojeg isprobava nove tehnologije, mogao štetiti događaj iz kolovoza prošle godine. Tada je prototip Raidera imao tvrdo slijetanje prilikom testiranja, što će sigurno usporiti razvoj Defianta.

OSPREYEVE LEKCIJE

Pred Bellom je zahtjevno razdoblje. Da bi uspješno zamijenio Blackhawk, zrakoplov mora imati mogućnosti brzo sletjeti na malim prostorima, pod neprijateljskom vatrom, iskrcavati ili ukrcati postrojbe te ponovno poletjeti. S druge strane,



Foto: Bell Helicopter

Prizor s testiranja Valora. Letjelica će morati udovoljiti čitavom nizu zahtjeva da bi njome bilo isplativo zamijeniti klasične helikoptere

Ilustracija: Lockheed Martin

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

za uspješnu nadopunu borbenih helikoptera Apache, zrakoplov mora letjeti na malim visinama i malom brzinom preko bojnog polja izbjegavajući neprijateljske položaje protuzračne obrane skrivajući se iza prirodnih i umjetnih prepreka. Mora imati i mogućnost brzog iskakanja vojnika te vatrenog dje-lovanja naoružanjem po protivničkim položajima. U Bellu tvrde da nema razloga za brigu. Analize navode da su testiranja provedena tijekom razvoja pokazala da tiltrotori imaju puno bolje manevarske sposobnosti pri većim brzinama od kombiniranih helikoptera. Isto tako, u Valorovoј brošuri pokazuju da je prostor za slijetanje i polijetanje koji ta letjelica treba tek nešto malo veći od onog koji treba Black Hawk. Utvrđeni su sigurni da su s V-22 Osprey ispeki zanat i prevladali sve probleme



Ilustracija koja pokazuje kakve bi sposobnosti mogao imati Valor zasad je samo projekcija za budućnost

i pitanja koja prate tu letjelicu, pa će stvoriti manjeg, jeftinijeg i pouzdanijeg nasljednika. Primjerice, uz već spomenuto novo rješenje zakretanja pogonskih sklopova, ističu i da Valor ima iste dimenzije rotora kao Osprey, ali upola manju masu.

DALEKO OD CILJA

Kad stavimo na stranu interes proizvođača, tj. takmaca u ovoj trci, može se zaključiti kako sve opcije imaju svoje mjesto u budućnosti. Svako od dvaju rješenja ima prednosti za obavljanje pojedinih zadataća različitog tipa, pa bi najoptimalnije rješenje bilo da sve inačice lete zajedno u skupini te bi tako polučile najbolje rezultate. Možda je to utopijsko razmišljanje jer ekonomski mogućnosti i stanje tržišta, kao i vojnih proračuna, diktiraju

budućnost obaju projekta. Lockheed Martin na svojoj internetskoj stranici piše da američka vlada zahtjev za ponudom za zamjenu helikoptera srednje veličine planira za 2019. godinu. To je, ipak, veliko pitanje, jer mnoge analize pokazuju da će početak zamjene postojećih letjelica započeti tek u idućem desetljeću. I Valor i Defiant još su daleko od dovršenih letjelica spremljnih za serijsku proizvodnju. No, s obzirom na to da grane američke vojske nisu sklone "dijeliti" iste sustave, možda se jednog dana obje u raznim inačicama u velikom broju nađu u njihovim hangarima. Nije isključeno da interes za njih pokažu i inozemni kupci, a tvrtke dobiju dozvolu prodavati ih njima prije nego američkoj vojsci. Takav je razvoj događaja ipak teže predvidjeti. ■



Ivan GALOVIĆ

STRELJAČKO NAORUŽANJE



SVESTRANA PUŠKA IZ ITALIJE

Iako ih odlikuje napredan dizajn, Berettina oružja iz obitelji ARX tek trebaju izboriti važnije mjesto na tržištu. Imajući u vidu jaku konkureniju, to neće biti nimalo lako...

Radnici talijanske Berette još su od 1945. popravljali američke puške M1 Garand u kalibru .30-06 Springfield (7,62 mm x 63 mm). Italija je to oružje dobivala od hladnoratovskog saveznika SAD-a. Tvrтka je 1959. za talijansku vojsku modificirala M1 u BM59 (Beretta Model 59). Bila je u novom NATO-ovu kalibru 7,62 mm x 51 mm i slična američkoj puški M14. Kako tvrtka poslije nije od Colta dobitila licenciju za proizvodnju M16, od 1963. do 1968. u suradnji sa švicarskim SIG-om počinje razvijati novu pušku. Budući da je došlo do razlaza, SIG je proizveo model SIG SG 540, a Beretta AR70, i to u novom NATO-ovu kalibru 5,56 mm x 45 mm, sličnu sovjetskoj AK-47. Uvedena je 1972. u operativnu uporabu, ali samo talijanskih specijalnih snaga. Nakon novih poboljšanja ipak je postala službena vojnička puška, ali tek 1990. i to pod imenom AR70/90. Italija je 2002. počela modernizaciju OS-a kroz program vojnik buduć-



Talijanski vojnici opremljeni puškama ARX160 na ulicama Rima u okviru operacije Sigurne ulice (Strade Sicure), koja se kontinuirano provodi od 2008. godine

nosti (Soldato Futuro). Zaključeno je da je tehnologija izrade AR70/90 zastarjela, a nije postojala ni mogućnost instaliranja dodatne opreme kojom bi se povećala vatrema moć AR70/90. Tražila se i manja masa oružja. Naravno, razvoj nove puške povjeren je Beretti, koja je 2008. odgovorila modularnom jurišnom puškom Beretta ARX160. Njezina je konfiguracija klasična, sa znatnim udjelom polimera, pa je dobiveno ergonomski oblikovano oružje male

STRELJAČKO NAORUŽANJE

mase i modernog dizajna. Uvelike se temelji na poluautomatskoj puški Rx4 Storm, čiji je razvoj bio otkazan, iz obitelji pištolja Px4 Storm. Vizualno podsjeća i na belgijsku jurišnu pušku FN SCAR.

POLIMER SMANJUJE MASU

Rad oružja temelji se na načelu posudbe barutnih plinova, s rotirajućim zatvaračem kao sustavom bravljena. Klip je kratkog hoda i samopodešavajući. Prilikom rada prati nosač zatvarača gotovo do krajnjeg položaja, kako bi se rotacijska glava (s devet zabravljujućih bregova) odbravila i smanjila tlak plinova. Plinski cilindar spojen je s cijevi, a nosač i zatvarač nalaze se posebno u kućištu. Takvo rješenje omogućuje i brzu zamjenu cijevi, što nije uobičajeno kod takve vrste oružja. Zatvarač izravno zabravljuje cijev, što omogućuje smanjenje njegove ukupne duljine. Kućište je izrađeno od tvrdog polimera s ulivenim čeličnim kliznim elementima i sastoji se od dva dijela: gornjeg i donjeg. U gornjem dijelu smješteni su cijevi i sustav automatske (zatvarač, nosač zatvarača i klip). U donjem su uvodnik spremnika, pištoljski rukohvat i sustav za okidanje. Dijelovi su spojeni posebnim bravicama (*pin free*), za razliku od drugih pušaka koje koriste štiftove (HK, SCAR).

SUSTAV ZA IZBACIVANJE ČAHURA

Svi su upravljački elementi (komande) na puški obostrani. Izbornik paljbe nalazi se na objema stranama i ima tri položaja (S – zakočen, 1 – pojedinačno i R – rafalno). Polugica izbornika paljbe smještena je iznad pištoljskog rukohvata, a njom se manipulira palcem ili kažiprstom. Iznad uvodnika spremnika, također na objema stranama kućišta, smješten je gumb za otpuštanje spremnika, kao kod pušaka *obitelji AR15/M16*. Konstruktori su dodali i treći gumb za otpuštanje spremnika, smješten na donjoj strani zaštitnika okidača. Tu je i sustav za izbacivanje čahura kojem se može promijeniti strana (ima otvor na objema stranama), na koju će se izbacivati čahure, bez rasklapanja oružja. Za to je potrebno samo oštrim tanjim predmetom, poput zrna metka, pritisnuti gumb koji je smješten obostrano, iznad rukohvata i uvučeno. Pritiska-

PODCIJEVNI BACAČ GRANATA GLX160

Berettin podcijevni bacač granata GLX160 u kalibru 40 mm x 46 mm podsjeća na američki M203. Ima jednak sustav otvaranja cijevi, cijev se povlači prema naprijed, a ne u stranu kao kod njemačkog AG36. Kad mu se dodaju kundak i pištoljski rukohvat može se koristiti i kao individualno oružje. Tvrta Selex Galileo razvila je za bacač sustav upravljanja paljborom GLFCS (*Grenade Launcher Fire Control System*) koji, zahvaljujući balističkom kalkulatoru, omogućuje postizanje velike preciznosti prvog pogotka (*first hit*) na stacionarne i pokretne ciljeve. Sustav je poznat pod nazivom SCORPIO, koristi lasersku zraku *eye safety class 1*, ima domet od 400 m i napaja se s pametne Picattiny šine ili s pomoću dviju baterija tipa AA. Ima dva gumba, označena slovima S i D, koja omogućuju programiranje uređaja za djelovanje protiv nepokretnih (S) ili pokretnih (D) ciljeva. Svi se parametri prikazuju preko malog OLED displeja.

Za razliku od ARX160, kod ARX200 cijev je fiksna. Razlike su u donjem dijelu kućišta te većim dimenzijama, koje zahtijevaju snažnije streljivo

njem gumba automatski se aktivira strana izvlakača čahure (imaju dva), koji se nalaze na zatvaraču i čahura se izbacuje na željenu stranu. Pritisak na gumb s desne strane čahura će biti izbačena lijevo i obratno. Ta mogućnost kod klasične konfiguracije i nije toliko bitna jer smjer izbacivanja čahura ne ometa ljevorukog strijelca, ali bila bi zanimljiva na *bullpup* puški. Ručica za zapinjanje zakvačena je za nosač zatvarača i lako se može premjestiti na drugu stranu. Nakon sigurnosne provjere oružja potrebno je povući ručicu unatrag, do manjeg urezanog kanala koji je blokira u tom položaju. Nakon toga ručicu je samo potrebno gurnuti na drugu stranu i

vratiti u početni položaj. Dimenzije ručice relativno su male pa se mogu javiti teškoće tijekom rada s rukavicom, ali može se naručiti dodatak koji je povećava. Na nekim se inačicama zadržać/otpuštač zatvarača također nalazi na objema stranama zaštitnika okidača.

KONSTRUKCIJSKA NOVINA

Cijev puške slobodna je (plivajuća), što znatno povećava preciznost gađanja. Izrađena je hladnim kovanjem čelika, kromirana i žljebljena, s korakom uvijanja od 1:178 mm. Na ustima cijevi nalazi se skrivač plamena s pet radikalnih proreza. Bajonet M7 može se montirati s gornje ili donje strane cijevi. U odnosu na druge zapadne puške, najveća je konstrukcijska novina na Beretti ARX160 sustav brze zamjene cijevi kao na strojnicama. Odvojenost cijevi od dijelova automatske dopušta brzu zamjenu, jednostavnim pritiskom dviju polugica smještenih na objema stranama puške. Cijev se jednostavno izvuče iz kućišta i zamjeni novom, bez ikakvog daljnog podešavanja.

Mehanički ciljnici uglavnom služe kao pričuva. Stražnji cilnik s kruž-



Za Berettine je puške razvijena i pametna Picatinny šina koja daje električnu energiju potrebnu za rad uređaja



Foto: Beretta

ARX160 s instaliranim podcijevnim bacačem granata GLX160 (gore), te spomenuti bacač kao samostalno oružje (dolje)



Foto: Beretta

nim otvorom za ciljanje ima izbor pet udaljenosti za gađanje (100 m, 200 m, 300 m, 400 m, 600 m), dok je prednji podesiv po visini i pravcu. Oba su opremljena bočnim gumbom za preklapanje/dizanje. Kundak puške je teleskopski, a pritiskom na polugu smještenu s donje strane može se namjestiti u četiri položaja kako bi se prilagodio građu vojnika. Potpuno je preklopiv nadesno radi zauzimanja što manje mješta prilikom transporta, a to se radi pritiskom na gumb s lijeve strane oružja, smješten iznad rukohvata. Kočnica integrirana u kućištu blokira položaj kundaka nakon preklapanja. Stražnji dio kundaka zakriven je i čekiran kako bi se puška što lakše doveo u položaj za gađanje i ne bi skliznula s ramena. Minimalan trzaj i pravocrtna konfiguracija puške dodatno povećavaju njezinu preciznost u obama režimima rada (poluautomatskom i automatskom).

PAMETNI PICATINNY

Na puški se nalaze i četiri Picatinny šine. Najveća je na gornjem dijelu, a njezina duljina omogućuje montažu svih dostupnih vrsta optoelektroničkih uređaja. Dovoljno je velika da se na nju postavi i komplet od dvaju uređaja. Druga i treća šina smještene su na objema stranama prednjeg rukohvata (obloge), a na njih se obično montira taktička svjetiljka ili laserski obilježivač cilja. Četvrta šina smještena je s donje strane, na 6 sati, a služi obično za podcijevni bacač granata ili okomitu ručicu (monopad). Za pušku je razvijena i pametna Picatinny šina preko koje se osigurava napon za rad svih uređaja iz baterija smještenih u kundaku. Obloga cijevi na objema stranama ima 30 proreza za ventilaciju. Za montiranje

podcijevnog bacača granata GLX160, 40 mm x 46 mm, potrebno je pretvodno skinuti dio obloge donje šine koja se proteže sve do uvodnika spremnika, a koji ujedno osigurava bolji hvat prilikom gađanja.

ZA STRIJELCE EKSPERTE

Pištoljski rukohvat ergonomski je dobro riješen i u njega se može smjestiti dio pribora za čišćenje. Remen puške može se zakvaćiti na šest odgovarajućih točaka: po dvije su na svakoj strani kućišta oružja, jedna na kundaku i jedna na plinskom cilindru. Standardni NATÖ-ovi spremnici izrađeni su od aluminija tipa M16, dvoredni i kapaciteta 30 metaka. Postoje i prozirni polimerski spremnici jednakog kapaciteta, kao i bubanj C-MAG za 100 metaka. Puška se bez korištenja alata lako može rastaviti na tri dijela, spremiti u naprtnjaču i prenositi.

Zahvaljujući konstrukciji i materijalima, puška s praznim spremnikom ima rekordno malu masu: s cijevi 280 mm – 3,45 kg, a s cijevi 406 mm – 3,5 kg. Time je ARX160 nadmašio i neke bullpup puške kao što su hrvatska VHS-2 (3,9 kg), austrijski AUG (3,6 kg), a u rangu je izraelskog Tavora (3,5 kg) i njemačkog HK433 (3,5 kg). Teoretska brzina paljbe je 700 metaka u minuti, što omogućuje dobru kontrolu oružja bez rasipanja streljiva. S obzirom na to da puška i u pojedinačnom i u automatskom režimu gađa iz zatvorenog položaja zatvarača, preciznost je za tu vrstu oružja velika.

Nakon nekoliko inačica koje su slijedile izvornu ARX160, najveću je promjenu u obitelj donijela puška ARX200 u kalibru 7,62 mm x 51 mm. Predstavljena je 2015., a izrađena je po zahtjevu talijanske vojske na temelju iskustava iz Afganistana. Namijenjena je u prvom redu strijelcima ekspertima. Izgledom jako

Taktičko-tehničke značajke jurišnih pušaka ARX

	ARX160	ARX200
Zemlja podrijetla	Italija	
Razvoj i proizvođač	Beretta	
Dizajner	Ulrich Zedrosser	
Početak uporabe	2008.	2015.
Kalibr (mm)	5,56 x 45, 7,62 x 39 .22 LR	7,62 x 51
Načelo rada	posudba barutnih plinova - kratki hod plinskog klipa	
Sustav bravljjenja	rotacijom glave zatvarača	
Kapacitet spremnika	30 metaka	20 metaka
Izbacivanje čahura	obostrano	desno
Način paljbe	pojedinačno/rafalno	
Ukupna duljina oružja (mm)	izvučen kundak: 900 normalan: 840 preklopjen kundak: 680	izvučen kundak: 940 normalan: 874 preklopjen kundak: 715
Duljina cijevi (mm)	280, 406	406
Masa praznog oružja (kg)	3,5	3,9
Ciljnici	mehanički (preklopivi) i različiti optički	
Žljebovi	6 žljebova, 1:7", desni korak	4 žlijeba, 1:11", desni korak
Teoretska brzina paljbe	700 metaka u minuti	



STRELJAČKO NAORUŽANJE

podsjeca na ARX160, ali ima nova mehanička i konstrukcijska rješenja.

IZMJENE NA PUŠKI

Za razliku od ARX160, kod ARX200 cijev je fiksna. Razlike su u donjem dijelu kućišta te većim dimenzijama, koje zahtijevaju snažnije streljivo. Otvor za izbacivanje čahura nalazi se samo s desne strane, a kraj njega je instaliran novodizajnirani deflektor, koji se lako zamjenjuje odvijanjem dvaju parova vijaka. Ne postoje ni dvije polugice koje su na ARX160 omogućavale iznimno brzu zamjenu cijevi. Cijev na ARX200 i dalje ima mogućnost brze zamjene, ali s pomoću velikog vijka za blokiranje koji se nalazi s donje strane kućišta. Kundak ima značajke kao i prijašnji, s tim što je na ARX200 montiran oslonac obraza u dvama položajima (u ravni s kundakom ili uzdignut),



Francuski vojnik puca iz talijanske puške ARX200 na međunarodnoj vježbi Dardo Ghiacciatto 2017 u alpskom području

Foto: Leonardo



CILJNIČKI SUSTAV ASPIS

Selex Galileo razvio je za pušku ARX160 mlinijaturni individualni borbeni ciljnički sustav ICWS (*Individual Combat Weapon System*) naziva ASPIS, koji se montira na gornju *Picatinny* šinu.

Funkcionira tako što podatke koje prikupe senzori prikazuje na okularu preko OLED displeja. ICWS je također opremljen i IC kanalom (zahvaljujući termalnoj kameri koja radi između 8 i 12 mikrona), te vidnim kanalom (opremljen TV kamerom). Prva kamera ima vidno polje od 17,9° x 13,5° i opremljena je nehladićnim senzorom razlučivosti 320 x 240, dok druga ima vidno polje od 8,8° x 6,6°. Termalna kamera može otkriti čovjeka na udaljenosti od 650 m ili tenk na 1400 m, dok je TV kamerom moguće otkriti čovjeka na 1800 m. ICWS je kompaktnih dimenzija: duljine 25 cm, širine 5,6 cm, visine 14,7 cm, mase 1,15 kg. Slika s ciljničkog sustava može biti bežično (*Bluetooth*) ili kabelski projicirana i na monokularnom viziru montiranom na HMD (*helmet-mounted display*) kacigu. To omogućuje tzv. gađanje iza ugla (*shoot around the corner*), kad strijelac ostaje zaklonjen, a protivniku izlaze samo oružje. Dio ASPIS-a je i sustav prekidača (ukupno tri), smješten na prednjem gornjem dijelu oružja, koji omogućuje da se bez sklanjanja ruku s oružja aktivira radijski uređaj, slika s ICWS-a pošalje na HDM te aktivira taktička oprema namijenjena refleksnom gađanju.



koji se pomiče okruglim gumbom. Gumbi za otpuštanje spremnika na jednakom su mjestu kao na ARX160, ali većih su dimenzija. Najvažnije su promjene na gornjem dijelu kućišta, koje više nije samo od polimera, nego mješovite izrade. Prednji rukohvat izrađen je od prešanog aluminija, a povezan je s puškom tako što je umetnut u visokootporno polimersko kućište i time kompletira gornji dio kućišta. Na aluminiskom prednjem rukohvatu nalaze se četiri velika otvora za ventilaciju u zoni plinskog cilindra i središnjeg dijela cijevi. S bočne su strane KeyMod utori u koje se instalira sučelje za montiranje dodatnog pribora, a na donju *Picatinny* šinu može se postaviti podcijevni bacač granata, kao i ostali taktički dodaci.

PRECIZNA INAČICA

ARX200 napušta Berettin sustav s puške ARX160 u korist sustava s klipom kratkog hoda postavljenog iznad cijevi i s mogućnosti regulacije položaja: normalno i s prigušivačem zvuka. Ručica za punjenje, koja je na ARX160 zglobozno povezana s ku-

ćištem zatvarača i okretna, sad se izvlači i jednostavno premješta na željenu stranu.

Cijev je duga 406 mm, čelična, izrađena hladnim kovanjem, s četirima žljebovima nadesno i hodom od 1:279 mm. Na usta cijevi montiran je skrivač plamena tipa Vortex. Ukupna duljina s otvorenim i maksimalno izvučenim kundakom iznosi 940 mm, s otvorenim kundakom 874 mm, a s preklopom samo 715 mm. Kad je prazna, puška ima masu 3,9 kg. S dodatnom opremom može dosegnuti i 5 kg, što nije malo za nošenje na veće udaljenosti. Puni se spremnicima kapaciteta 20 metaka, a s adapterom i spremnicima tipa M110/SR-25.

Uz opisanu borbenu (*combat rifle*) ARX200, postoji i inačica precizne puške DMR (*Designated Marksman Rifle*). Opremljena je novom njemačkom optikom Steiner ICS (*Intelligent Combat Sight*) s uvećanjem 6 x 40, ima laserski daljinomjer i balistički kalkulator do 800 m (u odnosu na balistiku korištenog streljiva) s neposrednim prikazom precizne točke pogotka. Na tu je optiku moguće



Foto: Ministero Della Difesa



Foto: Beretta

Nakon nekoliko inačica koje su slijedile izvornu pušku, najveću je promjenu u obitelji donijela ARX200 u kalibru 7,62 mm x 51 mm

preko Picattiny šine koja se nalazi na gornjem dijelu postaviti holografski ciljnik Steiner MRS (Micro Reflex Sight) 1x. Na taj se način dobije sustav primjereno za gađanje na srednjim/velikim udaljenostima, ali i za refleksno gađanje. Kao alternativa, tu je i optika Steiner M536 BOS (Battle Optic Sight), na koju se također može instalirati gornji holografski ciljnik Steiner MRS. Inačica DMR može biti poluautomatska te opremljena s cijevi duljine 510 mm i teleskopskim kundakom Magpul PRS2 koji nije preklopiv.

TRAŽI SE MJESTO

Puška ARX200 može konkurrirati jednim pravim i kompletne vojnim višekalibarskim sustavima FN

SCAR i Colt CM901 te je modularno prilagodljiva za kalibre od 7,62 mm x 51 mm do 5,56 mm x 45 mm. Ima taktičko-tehničke značajke poželjne za borbenu (combat) i preciznu (DMR) pušku, može prihvati različite tipove široko rasprostranjenih spremnika, ima dvostrane komande te prilagodljiv kundak – kompaktni i preklopni. Ipak, Berettine puške iz obitelji ARX, iako imaju napredniji dizajn u odnosu na mnoge druge, tek trebaju izboriti važnije mjesto na tržištu. Imajući u vidu jaku konkureniju, to neće biti nimalo lako. Zasad je puška u znatnijem broju izvezena u Albaniju, Argentinu (licencija), Egipt, Kazahstan, Meksiku i Turkmenistan. ■



Foto: Beretta

Beretta ARX160 A2 u pustinjskoj inačici s podcjevnim bacačem GLX160 A2

PUŠKA, KARABIN, PIŠTOLJ

Kao i svako uspješno moderno oružje, s vremenom je Beretta ARX160 počela dobivati nove inačice. ARX160 A2, također poznata kao ARX160 SF (Special Forces), ima kraći kundak, veću Picatinny šinu na podnožju prednjeg rukohvata te cijev duljine 305 mm (12 inča). Razvijena je i kupljena za talijanske specijalce.

Puška ARX160 A3 predstavljena je 2013. godine. Ima redizajniran prednji rukohvat, stavljeni su veći ventilacijski prorez (otvor) koji smanjuju masu puške, a oko cijevi cirkulira više zraka. Ima proširenu Picatinny šinu na podnožju prednjeg rukohvata, poboljšanu izvedbu pištoljskog rukohvata i cijev duljine od 280 mm i 406 mm. Beretta se s njom natjecala za novu pušku francuske vojske, no odabran je njemački HK416. Tijekom 2012. izišla je inačica ARX160 u kalibru 7,62 mm x 39 mm (sovjetski metak za AK-47), u prvom redu za tržišta Latinske Amerike, Afrike i Azije. Većina zemalja s tih prostora koristi oružje bivšeg SSSR-a pa bi nabavom puške ARX160 u tom kalibru ili u osnovnom NATO-ovu 5,56 mm x 45 mm, ali s konverzijom na kalibr 7,62 mm x 39 mm, znatno bili smanjeni troškovi eksploatacije i logistike. Uvođenjem većeg kalibra povećan je i najveći učinkoviti domet sa 600 m (NATO-ov 5,56 mm x 45 mm) na 800 m. U odnosu na osnovni model, svi su upravljački elementi potpuno jednaki. Uz originalne može koristiti i većinu spremnika za puške sustava AK-47.

Beretta ARX100 i ARX160 22LR (karabin i pištolj) poluautomatske su inačice ARX160 i dostupne su za civilno tržište. Prva je u NATO-ovu kalibru 5,56 mm x 45 mm ili 223 Remington, a može imati dvije duljine cijevi: 254 mm (10 inča) i 406 mm (16 inča). Druga je u kalibru 22LR, a također može imati dvije duljine cijevi: 211 mm (8,5 inča) i 460 mm (18,11 inča). Puni se spremnicima kapaciteta pet ili 20 metaka. Ostale su taktičko-tehničke značajke jednake onima na ARX160.



Foto: Beretta

ARX160 22LR

Foto: Beretta



ARX 100

KOPNENA VOJSKA

Screenshot: YouTube



Carmel je zasad u povoima. Riječ je o budućem demonstratoru tehnologija, bazi koja će poslužiti Izraelcima za razvoj oklopнog borbenog vozila koje će konceptualno biti nešto savim novo. Projekt je velik iskorak u smislu načina uporabe oklopnih vozila te mase, veličine i sposobnosti preživljavanja. Izraelska obrambena industrijia istodobno radi i na novom kotačnom oklopnjaku u konfiguraciji 8 x 8 pod imenom Eitan. Njegova je zadaća strogo određena: treba zamijeniti vremenski oklopni prijevožnjak M113. Zadaća je ambiciozna jer oružane snage (Israel Defense Forces – IDF) na svojim popisima imaju više od 5000 tih vozila, bilo u uporabi, bilo u pričuvu. Projekt Carmel prvo je ozbiljno jav-

no predstavljanje doživio u svibnju 2017. prilikom Druge međunarodne konferencije o koprenom ratovanju i logistici u Memorijalnom centru u Latrunu. Za razvoj je zadužen Ured za razvoj oružnih sustava i tehnološke infrastrukture (Maf'at) pod okriljem Ministarstva obrane. Prezentacija umirovljenog brigadnog generala Didiya Ben-Yoasha, nekadašnjeg zapovjednika Oklopнog korpusa IDF-a, našla je mjesto u vijestima i člancima brojnih renomiranih publikacija koje se bave vojnom tehnologijom.

POGLED KROZ VOZILO

Carmel treba biti lakši, manji, finansijski pristupačniji i jednostavniji za uporabu od drugih IDF-ovih oklopnih

vozila. Zadnji zahtjev proizlazi iz namjere da Carmelom upravlja posada koju čine samo dva člana. Vozilo treba omogućiti učinkovito djelovanje posade u urbanom okružju, koje je dominantno u scenarijima budućih IDF-ovih operacija, ali sa zatvorenim oknicama. Naime, zbog iznimno složenog okružja, a zbog održavanja situacijske svijesti, posade često moraju riskirati život i viriti kroz okna. Postojeći periskopi, kamere i druga vizualna sredstva na oklopnjacima u takvom okružju još su uvjek ograničeni u odnosu na ljudske sposobnosti. Predviđena je stoga ugradnja sustava koji će oklop za posadu učiniti prozirnim. Tvrta Elbit već na tržištu nudi takav sustav naziva Iron Vision. Kod njega se

CARMEL I EITAN

IZRAELSKA SMJENA GENERACIJA

Izrael priprema dva nova projekta oklopnih vozila: jedan je za nešto dalju budućnost, a drugi ulazi u operativnu uporabu do kraja ovog desetljeća...

koriste kacige slične onima koje nose piloti modernih borbenih zrakoplova. Podatke i slike na viziru projiciraju zahvaljujući kamerama raspoređenim na vozilu i tako pružaju panoramski pogled kroz vozilo.

VOŽNJA PO GRADU

Urbano okružje jedan je od glavnih razloga zašto se ide na manje dimenzije vozila s ciljem lakšeg kretanja ulicama. Carmel je *gusjeničar*, moguće i stoga što takva konfiguracija načelno omogućuje kompaktiju (ponajprije siluetom nižu) izvedbu u odnosu na kotačnu. Manje dimenzije omogućuju i smanjenje mase vozila uz zadрžavanje primjerene oklopne zaštite pa je zato manja potrebna snaga motora, a

i potrošnja goriva. U stručnoj javnosti govori se o 30 do 35, najviše 40 tona. Za usporedbu, masa tenka Merkava iznosi oko 65 tona, ovisno o generaciji te oklopljenosti i opremljenosti. Sličnu masu ima i oklopni prijevožnjak Namer razvijen na Merkavini podvozju. Sukladno konceptu, članovi posade, od kojih je jedan zapovjednik, u Carmelu sjede jedan kraj drugog. Oba će moći obavljati sve potrebne radnje neovisno o dužnosti ili mjestu sjedenja. Da bi tako mala posada funkcionalala, mora biti podržana visokim stupnjem automatizacije te umjetne inteligencije koja bi preuzeula funkcije kao što je navigacija, vožnja, uočavanje ciljeva, ciljanje, samostalno otvaranje vatre (u odgovarajućim okolnostima) i dr. Predviđeno je mjesto i za dodatnog, trećeg člana posade, koji bi bio zadužen za upravljanje vanjskim sustavima kao što su besposadna vozila ili letjelice, odnosno za zapovjednika postrojbe (voda ili satnije). Kod vozila s tolikom razinom automatizacije bit će nužna i kibernetička zaštita.

KONTROVERZAN OBLIK

Buduće borbeno vozilo imat će hibridni pogon s pohranom i rezervom energije za rad mnogih ugrađenih sustava, ali i višak kapaciteta za nove sustave koji će s vremenom stizati. Sudeći po objavljenim crtežima i računalnim animacijama Carmela, pogon je smješten u prednjem dijelu vozila. To mu daje tradicionalni izraelski štih, s obzirom na to da su jedini koji to rješenje imaju i na glavnim borbenim tenkovima, tj. Merkavi. Načelo je kontroverzno i nije općeprihvaćeno te stručnjaci oko njega lome kopija. S jedne strane, motor smješten sprjeđa povećava oklopnu zaštitu posade, ali s druge, umanjuje zaštitu funkcionalnosti cijelog vozila. Naime, zbog potrebe za pristupom radi održavanja, ograničena je količina oklopa koji se može staviti na motor i oko njega te je tako teoretski povećana ranjivost pogona. Postavljanje motora sprjeđa rezultira usto nešto višim vozilom, koje je onda i veći cilj. Jedna je od prednosti olakšan ulazak i posebno izlazak posade kroz stražnja vrata u slučaju nužde, što je u većini slučajeva manje opasno nego izlazak preko krova. Moglo bi se reći da loše strane motora smještenog sprjeđa

KOPNENA VOJSKA

dolaze više do izražaja u frontalnom sukobu klasičnih vojski, što već odavno nije izraelski problem. Prioritet je na zaštiti posade.

MOGUĆE INAČICE

Prema prikazanim slikama, Carmel odlikuje ponešto neobičan izgled, po najprije zbog zakošenog tijela stražnje trećine vozila. Međutim, općenito je vidljiv pristup da se u zaštiti, u odnosu na sirovu debljinu oklopa, preferira inteligentno oblikovanje trupa sa zanimljivim geometrijskim rješenjima kutova. U svakom slučaju, prerano je za spekuliranje o vrsti oklopa i razini zaštite. Sigurno je da ne bi trebala biti slabija od nekakvog sadašnjeg standarda za oklopna vozila pješaštva. Dakle, minimalan je uvjet otpornost na streljivo od 30 mm do 40 mm s prednje te 14,5 mm s bočne i stražnje strane. Podrazumijeva se i dobra zaštita od mina i improviziranih eksplozivnih naprava te mogućnost ugradnje sljedeće generacije sustava aktivne zaštite.

Zbog malog broja objavljenih ilustracija i podataka, samo se okvirno može prepoznati pet inačica Carmela. Prva je borbeno vozilo s daljinski upravljanom kupolom s topom srednjeg kalibra (otprilike između 30 mm i 60 mm), strojnicom i moguće vođenim raketama. Druga je transporter / univerzalno vozilo naoružano samo daljinski upravljanom vatrenom stanicom s teškom strojnicom. Slijede inženjerijsko vozilo s ralicom i višecijevnim lanserom raket za probijanje minskih polja i zapreka te izvidničko vozilo s optičkim blokom na teleskopском nosaču i radarem ili SIGINT antenom. Zadnje vozilo opremljeno je laserom, sustavom budućnosti za kinetičke udare. Vjerojatno bi se koristilo u zadaćama PZO-a, točnije protiv besposadnih letjelica ili topničkih projektila (*Counter Rocket, Artillery, and Mortar – C-RAM*).

DALJE OD KONCEPTA?

Odabir kalibra za inačicu borbenog vozila uvijek je zanimljiva stavka u sličnim projektima. Naime, kako je primarno borbeno okružje Carmela urbana sredina (mogli bismo ga šaljivo zvati *metrotrenkom*), odabirom topa mora se naći pravi balans između ubojitosti i probognosti. Trebao bi, primjerice, probijati zidove i utvrđene cilje-

Foto: Israel Ministry of Defense



Jedan od prvih pogleda na Eitan, prvo punokrvno borbeno oklopno vozilo na kotačima koje je proizvela izraelska obrambena industrija

ve, a imati dovoljne količine nošenog streljiva kako bi mogao pokriti velik broj raštrkanih ciljeva. Ulogu u odbiru zasigurno će imati i raspoloživost izravne i neizravne vatrene potpore kakva se očekuje u budućnosti. Ona bi, prema IDF-ovim razvojnim planovima, trebala biti velika i s iznimnom brzinom reakcije, a omogućila bi se sveukupnim mrežnim uvezivanjem snaga. Carmel u konfiguraciji s topom srednjeg kalibra i raketama koncepcijски podsjeća na rusko borbeno oklopno vozilo BMPT Terminator, u čijem se razvoju također vodilo računa o urbanoj bojišnici.

Unatoč svim nabrojenim impresivnim konceptima i idejama, nije sigurno da će Carmel postati vozilo u operativnoj uporabi, ali to mu zasad nije ni cilj. Međutim, poslužit će za razvoj mnogih sustava i rješenja koja će naći primjenu na nekom novom budućem vozilu, ali i za opremanje postojećih IDF-ovih oklopnih vozila, ponajprije tenka Merkava, teškog borbenog vozila pješaštva Namer i novog kotačnog oklopnjaka Eitan.

KRAJERE M113

Za razliku od Carmela, Eitan je siguran i za nekoliko bi godina trebao biti pred

Na računalnoj animaciji objavljenoj na YouTubeu prikazano je pet inačica Carmela





uvodenjem u operativnu uporabu. Ri
ječ je o kotačnom oklopnjaku pogon
ske konfiguracije 8 x 8, koji treba za
mijeniti M113. Trenutačno se provode
testiranja na terenu koja su počela
2016., a početak serijske proizvodnje
planiran je za 2020. godinu.
Razvojni projekt oklopnog vozila Eitan
provodi tijelo nadležno za proizvodnju
tenkova (engl. *Tank Production
Authority*), koje je pod nadzorom Mi
nistarstva obrane. Projekt je prvi put
javno objavljen 2015., iako je sigurno
pokrenut puno prije. Tad su otkriveni
i osnovni gabariti vozila, među kojima i
njihova najveća dopuštena masa do 35

tona. Navedeno je da će biti opre
mljen novom generacijom aktivne
zaštite, novom naprednom kupolom
te drugom modernom opremom. Kako
postoji potreba za velikim brojem ta
kvihih vozila, njihova cijena mora biti
pristupačna, pa je najavljeno da će
Eitan stajati upola manje od Namera,
dakle, prema nekim procjenama oko
tri milijuna dolara.

MEĐU NAJBOLJIMA

Prilikom izrade Eitana primijenjena su
vojna i civilna rješenja, uglavnom ona
koja se nalaze na drugim izraelskim
vozilima, u prvom redu Merkavi IV i

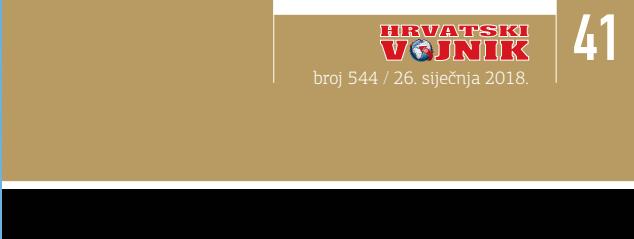


Foto: Elbit

Za pogled posade kroz oklop Carmela mogao bi poslužiti i već razvijeni Elbitov sustav Iron Vision, s kacigama za projekciju podataka i slike na viziru

Nameru. Čak i vizualno, Eitan ima već spomenut izraelski štih u dizajnu, prepoznatljiv na rješenjima koja podupiru oklopnu zaštitu. To su, primjerice, zakošeni bočni dijelovi krova vozila ili stražnji kraj s uskom rampom za izlazak ili ulazak iskrcajnog pješaštva, smještenom između dviju velikih kutija kao na Nameru.

Pogonski dio čini motor snage 750 KS koji omogućuje brzinu od 90 km/h. Pretpostavlja se da Eitan ima i veliku nosivost (unutar najveće dopuštene mase), u skladu sa sličnim najmodernijim vozilima (npr. njemački Boxer ima nosivost do 2,5 t) te vjerojatno ima dosta pričuve i u smislu unutarnjeg volumena za ugradnju različitih sustava i opreme.

Oklopna zaštita, sudeći samo po masi vozila, dostiže barem STANAG 4569 razinu 4 do 5. Izraelci ga, međutim, nazivaju najbolje zaštićenim vozilom u klasi, što bi se moglo argumentirati primjenom naprednog dizajna fokusiranog na zaštitu posade te ugradnjom aktivnog sustava zaštite. Prema raspoloživim informacijama, namjera je Eitan opremiti sustavom aktivne zaštite Trophy hard-kill. Oklop je modularnog tipa i na prototipu se može vidjeti da su bočne



Foto: UralVagonZavod

Izraelski koncept oklopnjaka budućnosti neke analitičare podsjeća na rusko borbeno oklopno vozilo BMP-T Terminator, također razvijeno za urbano okružje

KOPNENA VOJSKA

strane prekrivene relativno tankim pločama nepoznatog tipa oklopa. Eitan sigurno ima odličnu protuminsku zaštitu, premda, sudeći po slikama prototipa, ovjes izgleda dosta izloženo. To se, zapravo, uklapa u izraelsko promišljanje prema kojem zaštita posade ima prednost u odnosu na očuvanje pogonskog sustava.

SIGURNA OPREMA

Osnovna konfiguracija oklopног transportera Eitan ima tročlanu posadu koju čini vozač, ciljač i zapovјednik. Uz njih, prevozi još devet članova iskrcajnog pješaštva. Svaki član posade ima vlastito okno na krovu vozila čime se osigurava brz izlazak, a iskrcajni dio primarno koristi stražnju rampu. Čini se da kao i kod Nameri ne postoji krovna vrata za pješaštvo kako se ne bi smanjivala oklopna zaštita.

Vozilo će zasigurno biti opremljeno najnovijim izraelskim standardom komunikacijske i zapovјedne opreme te umreženo u IDF-ov sustav upravljanja bojišnicom. Pretpostavlja se da će u nekom trenutku biti opremljeno i spomenutim sustavom Iron Vision. Prikazani prototip naoružan je daljinski upravljanom stanicom s teškom stroјnicom kalibra 12,7 mm Rafael Samson Mini. S obzirom na to da će Eitan zamijeniti M113, mogu se očekivati i specijalizirane inačice naoružane sustavima koje sad nosi taj oklopnjak. Riječ je o minobacaču kalibra 120 mm i vođenim raketama, kao što je Spike NLOS. Poznato je da postoji inačica M113 naoružana raketom Tamuz, starijom inačicom Spike NLOS-a. Moguća je i ugradnja nekog novog PZO sustava koji bi zamijenio Machbet, naoružanog Stingerima i višecijevnim topom 20 mm Gatling (izraelska modernizacija američkog M163 Vulcan Air Defense System).

NAPOKON PRAVA BORBENA VOZILA PJEŠAŠTVA

Odmak je od dosadašnje IDF-ove prakse to da će prvi put dobiti borbena vozila pješaštva (BVP) kroz inačice Nameri i Eitana naoružane novom kupolom s daljinskim upravljanjem. Navodi se da je osnovni razlog takvog IDF-ova doktrinarnog pomaka to što BVP pješačkoj postrojbi osigurava manju ovisnost o potpori tenkova, zračnih snaga ili neizravne paljbe, posebice u urbanom okružju. Ulice, tj. građevine,

Foto: Israel Defense Forces



Činilo se da će se izraelski oklopnjaci oslanjati samo na teške sustave na gusjenicama: tenk Merkava (u prvom planu) i oklopni prijevožnjak Namer

fragmentiraju postrojbe i često onemoćuju suradnju među vozilima. Tenkovi, primjerice, imaju problema s kretanjem i okretanjem kupole u uskim prostorima, a ciljevi se lako skrivaju. Ključno je vrijeme reakcije pa je zaista bitno u svakom trenutku imati uza se spremnu veću vatrenu moć.

Na Namer je ugrađena nova kupola, prvi put prikazana prošlog srpnja.

Razvijena je u skladu s IDF-ovim zahtjevima i nije temeljena na nekoj poznatoj kupoli u ponudi izraelske industrije. Daljinski je upravljana i ima prilično nizak profil. Na nju je ugrađen aktivni obrambeni sustav Trophy, s po dvama radarima i jednim lanserom eksplozivno oblikovanog streljiva, koji su smješteni u obrazima na bočnim stranama kupole. Glavno naoružanje



Oklopni prijevožnjak M113 već je godinama u uporabi IDF-a i potrebno ga je zamijeniti



Foto: Israel Defense Forces



čini top kalibra 30 mm x 173 mm, gotovo sigurno Mk44 Bushmaster II, s 400 komada streljiva, s tim da nije poznato je li to broj granata spremnih za paljbu ili ukupna zaliha. Kod većine drugih kupola s takvim kalibrom topa broj granata spremnih za paljbu kreće se do 200. Spregnuto je postavljena strojnica kalibra 7,62 mm x 51 mm sa 700 metaka. Dvostruki lanser

POVRS-a Spike (vjerojatno inačica LR dometa 4 km, odnosno 5,5 km u najnovijoj inačici), smješten je u zatvorenom kućištu na stražnjem kraju kupole, iz koje se izdiže pri lansiranju raketa. Tipično je izraelsko rješenje ugradnja minobacača 60 mm, koji očito smatraju iznimno korisnim sredstvom, osim za borbu s ljudstvom, pri čemu može djelovati



Namer ipak neće ostati na strojnici 12,7 mm. Nedavno je predstavljena inačica s topom kalibra 30 mm x 173 mm koji bi trebao naći mjesto i na Eitanu



Ilustracija: Rafael

Za IDF-ova oklopna vozila predviđen je Rafaelov sustav aktivne zaštite Trophy

i na ciljeve koji su iza zaklona, kao i za zadimljavanje te osvjetljavanje bojišta.

IZBOR OPTIKE

Za ciljanje, kupola je opremljena dvama optičkim blokovima Elbit COAPS (*Commander Open Architecture Panoramic Sight*). Jedan je za zapovjednika, postavljen na krovu kupole s mogućnosti vodoravnog kretanja unutar 360 stupnjeva, a drugi za ciljaču, smješten lijevo od topa i bez mogućnosti vodoravnog kretanja. COAPS se sastoji od termovizijske kamere, s tim da kupac može birati između one koja radi u rasponu 3-5 µm i druge, u rasponu 8-12 µm. Razlučivost kamera iznosi 640 x 512/1024 x 768, odnosno 640 x 512/1280 x 1024, imaju kontinuirani optički zum od 1,7 do 25 stupnjeva, a druga kamera usto i dva vidna polja: usko 3,2 x 2,4 stupnja i široko, 9,6 x 7,2 stupnja. Domet prema NATO-ovoj meti veličine 2,3 m x 2,3 m jednak je za obje kamere i iznosi 10,5 km za otkrivanje, 4,5 km za raspoznavanje i 2,2 km za identifikaciju cilja. Drugi je senzor dnevna CCD / CMOS HDTV kamera s kontinuiranim zumom x 21 (usko vidno polje iznosi 1,7 x 1,3 stupnja) i dometom 11,5/5,1/2,3 km. Osim toga, tu je i za oči siguran laserski daljinomjer dometa 200 m do 7000 m uz preciznost od +/- 5 m i razlučivost (razmak između ciljeva) od 5 mrad ili 30 m.

KOTAČI ILI GUSJENICE?

Izraelski odabir budućeg, vjerojatno najbrojnijeg IDF-ova oklopnjaka, govori u prilog tomu koliko je napredovala tehnologija vozila na kotačima. Uvodi je jedna od najmodernejih vojski svijeta, za koju se smatralo da nije tomu skloni. Uzme li se u obzir velik raspon zadaća i masovna uporaba, moderna kotačna vozila imaju određene prednosti u odnosu na *gusjeničare*. Ne moraju nužno biti dobro oklopljena, tj. velike mase kao tenkovi ili Namer. Pokretljivost i prohodnost na visokoj su razini, imaju veći domet i brzinu, što dobro dođe kad snage treba brzo prebaciti, npr. s jednog kraja Izraela na drugu. U usporedbi s ekvivalentnim *gusjeničarima*, cijena operativne uporabe je manja, ako već nije nužno manja i nabavna cijena.

Eitan je vjerojatno, kao i Merkava i Namer, namijenjen u prvom redu domaćim snagama, pa eventualni izvoz dolazi u obzir tek nakon zadovoljenja potreba IDF-a. S obzirom na to da se očekuje velika narudžba, uz izraelske ograničene proizvodne kapacitete zbog kojih je proizvodnja dobrog dijela Namera preseljena u SAD, to neće biti tako skoro. ■

■ POVIJESNO PJEŠAČKO NAORUŽANJE

SPRINGFIELD TRAP

Premda su postojala modernija rješenja, američka vojska odabrala je 1873. staru jednometku s vanjskim kokotom koja je postala njezina prva standardna ostraguša...

Za vrijeme Američkog građanskog rata (1861. – 1865.) na bojištu su dominirale muškete. Takvo stanje nije promijenila ni pojava višemetne repetirke Henry M1860, prethodnice puške Winchester M1866 (v. HV br. 542 i 543, op. ur.). Vojska ni nakon rata nije usvojila repetirke, nego je odlučila raspisati natječaj za novu standardnu pušku. Posebni vojni odbor ispitao je 1872. i 1873. godine 99 pušaka kako bi odabrao brzometnu repetirku (višemetnu) i karabin. Ispitivanja su uključivala testove točnosti, pouzdanosti, brzine paljbe i sposobnosti izdržavanja nepovoljnih uvjeta. Razmatrane su i jednometne puške i puške sa spremnikom, ali u to je vrijeme američki vojni vrh jednometne smatralo pouzdanijim od repetirki, unatoč puno manjoj brzini paljbe. Odbor je preporučio pušku No.99 Springfield, koja je postala prva standardna američka vojna ostraguša. Dobila je službeni naziv Springfield M1873 i bila u kalibru .45-70 (11,6 mm), s metkom na crni barut. Već je bila raširena na zapadu SAD-a i izvorno je koristila bakrenu čahurom, međutim, vojnici su uočili pretjerano širenje u ležištu zatvarača nakon opaljenja. Drugi su problem bile bakrene čahure na kojima se, dok su se nalazile u kožnatim torbicama, stvarao zeleni sloj. Spomenuti bi sloj zavario čahurom u kućištu zatvarača prilikom opaljenja, što je dovodilo do njezina zaglavljivanja i morala se izvlačiti oštricom noža ili sličnim alatom. Puška je unatoč tomu bila u uporabi američke vojske sljedećih dvadeset godina. Treba priznati da je bila kvalitetno izrađena i precizna, što i danas potvrđuju sačuvani primjeri. Međutim, već na početku uporabe 1873. bilo je jasno da je, u usporedbi s europskim višemetnim puškama Mauser i Mannlicher, riječ o zastarjelom oružju.

NEOBIČAN IZBOR

Ni danas nije jasno zašto vojska nije prihvatile ono što joj je nudila nova tehnologija, nego je odabrala staru jednometku s vanjskim kokotom. U to su se vrijeme u SAD-u već uvelike koristile brzometne repetirke Winchester. Objašnjenje je bilo da će vojnici s višemetnim puškama biti nepažljivi pa će trošiti previše streljiva. Osim toga, mogućnost brze paljbe smanjiti će borbeni moral vojnika pa neće imati više hrabrosti za borbu prsa o prsa. Točnost pogađanja s velike udaljenosti imala je prednost u odnosu na brzinu paljbe. Jedno je objašnjenje

bilo povezano s financijama. Naime, nakon rata u skladištima su ostale velike količine dobro očuvanih ili nekorističenih perkusijskih pušaka (*kapsulara*), koje su se punile sprijeda. Nadalje, u tvornici Springfield Armory ostalo je puno novih dijelova koje je trebalo iskoristiti kako bi se uštedio novac i vrijeme proizvodnje. Rješenje je pronađeno u konverziji postojećih pušaka na novi sjedinjeni metak s metalnom čahurom, tako da je uklonjen stražnji kraj cijevi i umjesto njega ugrađen poseban blok zatvarača koji je šarkicama (zglobnicama) povezan za cijev. Pomicanjem bloka prema gore oslobođao se pristup za ulaganje metka u komoru cijevi, a


Foto: US National Archives

Glasoviti apaški poglavica Geronimo s puškom M1873. Fotografiran je 1887., nedugo nakon što se predao američkoj vojsci

Ivan GALOVIĆ

DOOR .45-70



vraćanjem bloka u donji položaj vršilo se zabravljinjanje cijelog sustava. Prijе okidanja trebalo je još ručno zapeti kokot.

LOVCI I INDIJANCI

Puška je zbog sustava zabravljinjanja odmah dobila nadimak *Trapdoor* (vrata u podu). Treba spomenuti da je bila riječ o petom poboljšanju dizajna modela Springfield M1865 poznatog majstora puškara Erskinea S. Allina (1809. – 1879.). Puška je prvo bila u kalibru .58-70, a metak je imao bakrenu čahuru. Sljedećom konverzijom smanjen je na .50-70, a model je dobio naziv M1866 i bio često korišten u borbama protiv Indijanaca. U dizajnu puške bilo je i nedostataka, među kojima i otvaranje bloka zatvarača pod pritiskom, što je uklonjeno na sljedećim inačicama. Puška M1873 u početku je izrađivana u dvjema inačicama, uvelike korištenim u bitkama protiv Indijanaca te u lovnu na krupnu divljač. Standardna puška duga je 1320 mm i mase 4,10 kg. Cijev je duga 830 mm i zaštićena drvenom oblogom usadnika gotovo do samih usta. Karabin je dug 1030 mm i mase oko 3,50 kg. Cijev je duga 560 cm i zaštićena drvenom oblogom samo do polovine. Karabin nema gajkice za provlačenje remena jer se nosio ili u posebnoj futroli zakvačenoj za sedlo ili je bio s pomoću posebnog prstena zakvačen za remen dijagonalno prebačen preko konjanikova ramena.

Streljivo za pušku označeno je .45-70-405, što ukazuje na metak kalibra 45 (11,6 mm). Zrno mase 405 greina (26,2 g) pogonio je 70 greina (4,5 g) crnog baruta. Imalo je brzinu od 410 m/s, što ga je činilo snažnim i učinkovitim za tadašnju borbenu taktiku. Streljivo za karabinsku inačicu imalo je 55 greina (3,6 g) crnog baruta, kako bi se konjanicima smanjilo povratno trzanje. Taj je metak imao i manju brzinu (340 m/s) i manji učinkoviti domet.

POČASNO MJESTO

U početku su zapovjedništva i časnici na terenu smatrali pušku zadovoljavajućim rješenjem najviše zbog jednostavnosti, kvalitetne izrade, a ponajprije zbog velike preciznosti. S druge strane, američkim vojnicima bila je dobra jer su u to vrijeme ratovali jedino protiv Indijanaca, a tu se u taktičkom smislu godinama ništa nije mijenjalo. Prekretnica je bila

Taktičko-tehničke značajke puške Springfield M1873 Trapdoor

Vrsta	sporometna puška <i>ostraguša</i>
Projektant	Erskine S. Allin
Godina projektiranja	1873.
U uporabi	1873. - 1892.
Zemlja podrijetla	SAD
Proizvodač	Springfield Armory
Učinkoviti domet gadanja	500 m
Brzinu paljbe	15 metaka u minuti
Punjjenje oružja	jednometka
Kalibrar	.45-70-405 (11,6 mm)
Duljina cijevi	830 mm
Ukupna duljina	1320 mm
Masa praznog oružja	4,1 kg
Ciljnici	mehanički
Korisnik	SAD

Bitka kod Little Bighorna u kojoj su Indijanci bili dobro organizirani, a neki i naoružani suvremenim brzometnim repetirkama Winchester. Bez obzira na zastarjelost, puška Springfield *Trapdoor* nedvojbeno zauzima počasno mjesto u američkoj povijesti. Tijekom 20 godina proizvodnje na njoj su izvršene brojne preinake, koje uglavnom nisu bitno utjecale na osnovno rješenje oružja. Znatnija su poboljšanja napravljena na M1884, također u kalibru .45-70, gdje je uveden potpuno nov podesivi stražnji ciljnik Buffington.

Puška M1873 na crni barut bila je između 1873. i 1892. standardno oružje američke vojske, a postupno ju je zamijenila Springfield M1892, zapravo kopija norveške brzometne repetirke Krag-Jørgensen. M1892 bila je američka puška s metkom na bezdimni barut u kalibru .30-40 Krag. Pušku M1873 koristile su sekundarne postrojbe tijekom Španjolsko-američkog rata na Kubi i Filipinima 1898. godine. Američke snage nisu se mogle nositi sa španjolskim, naoružanim 7x57 mm repetirkama M93 Mauser. Ipak, SAD je dobio taj rat. ■

DOMOVINSKI RAT

dr. sc. Ante NAZOR, ravnatelj Centra

U brojevima Hrvatskog vojnika koji su prethodili komentaru osuđujuće drugostupanjske presude šestorici Hrvata u Den Haagu 29. studenog 2017., bilo je riječi o podacima iz izvora i literature zanimljivim za razumijevanje događaja u Bosni i Hercegovini tijekom 1990.-ih. Među njima bili su i podaci iz ekspertize vojnog stručnjaka Milana Gorjanca, koji je jasno pokazao namjeru Armije BiH da napadne HVO, odnosno koji je dokazao da su se u trenutku eskalacije sukoba između Armije BiH i HVO-a muslimanski vojnici u HVO-u mogli

skim masivima Borja – Ravan – Zvijezda – Ozren – Romanija – Jahorina – Bjelašnica – Prenj – Velež – Mostarsko blato – Trtla – Cincar – Vitorog – Lisina – Čemernica, odnosno teritorij nekadašnjih općina Jajce, Donji Vakuf, Bugojno, Gornji Vakuf, Travnik, Novi Travnik, Vitez, Zenica, Žepče, Busovača, Fojnica, Kreševo, Kiseljak, Visoko, Kakanj, Vareš, Breza, Ilijas, Hadžići, Konjic, Jablanica, Prozor, Sarajevo u cijelosti, sjeverne dijelove općina Livno, Tomislavgrad, Posušje, Široki Brijeg i Mostar, kao i južne dijelove općina Skender Vakuf,

udoline od kojih su najveći Uskokoplje (srednji tok Vrbasa), Lašvanska dolina (između Travnika i Viteza), dolina rijeke Lepenice i dolina srednjeg toka Fojnice kod Kiseljaka, dolina rijeke Usore sa širim područjem općina Teslić i Tešanj, Sarajevsko polje, donji tok rijeke Miljacke i Željeznice te izvor rijeke Bosne. Na širem se području nalaze i velika kraška polja: Kupreško, Šuičko, Duvanjsko, te Mostarsko blato. Najveće rijeke teku smjerom jug – sjever (Bosna i Vrbas), odnosno sjever – jug (Neretva). Dolinama rijeka vode i glavni komunikacij-

ZNAČENJE TOG PROSTORA U PLANOVIMA OBRANE SFR JUGOSLAVIJE

Vanjska politika Jugoslavije zagovarala je aktivnu neutralnost – nesvrstanost, što se na unutarnjem planu odražavalo na neprekidnom održavanju napetosti i prijetnji agresije obaju vodećih svjetskih blokova. Na tom je temelju oblikovana i obrambena doktrina tzv. općenarodne obrane i društvene samozaštite, čije su glavne odrednice:

- oslonac na vlastite snage i sudjelovanje cjelokupnog ljudskog potencijala u oružanom boju

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

NEKE ČINJENICE O SREDNJE BOSNE

opravdano smatrati sigurnosnim problemom. S obzirom na to da se u osuđujućoj presudi šestorici Hrvata posebno naglašava područje srednje Bosne, zanimljivo je što je Gorjanc napisao o značaju tog područja za JNA, odnosno za obranu Jugoslavije, a potom i za vođenje rata u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini. Podaci koje navodi u ekspertizi pomoći će razumijevanju sljedećeg: Zašto je u ratu protiv HVO-a osvajanje cijelog područja srednje Bosne bio strateški važan cilj za Armiju BiH?

ZEMLJOPISNO DEFINIRANJE PROSTORA

Prostor srednje Bosne i sjeverne Hercegovine obuhvaća područje koje se može omeđiti planin-

Kotor-Varoš, Teslić i Tešanj. Geografski se može definirati i gornjim i srednjim tokom rijeka Bosne i Vrbasa, koje od dinarskog razvođa teku prema sjeveru i pripadaju savskom (crnomorskom) slivu, odnosno slivu rijeke Neretve, koja se ulijeva u Jadransko more. Reljef je pretežno planinski, s više masiva među kojima se ističu Vlašić (1933 m), Bjelašnica (2067 m), Jahorina (1916 m), Vranica (2110 m), Biatorvica (1700 m), Prenj (2155 m), Velež (1969 m), Čabulja (1776 m), Čvrsnica (2228 m), Vran (2074 m), Raduša (1956 m). Planinski masivi ispresjecani su dubokim dolinama, mjestimice i klisurama. Između planinskih masiva protežu se široka polja i

ski pravci iz Panonske nizine do Jadranskog mora. Dinarsko ravno je prepreka brzom prometu, pri čemu su važni planinski prijelazi Ivan sedlo (959 m) na smjeru Sarajevo – Mostar; Makljen (1123 m) na smjeru Jajce – Jablanica – Mostar; Kupreška vrata (1348 m) na smjeru Bugojno – Livno. Između sliva Vrbasa i Bosne vodi put preko prijevoja Komar (927 m).

Ukupna površina srednje Bosne i sjeverne Hercegovine obuhvaća oko 16 000 km², odnosno gotovo trećinu teritorija BiH. Prosječna nadmorska visina prelazi 800 m. Planinski predjeli uglavnom su pokriveni visokom šumom, dok su nizine, kotline i polja obradivi.

- partizansko i gerilsko ratovanje - stvaranje permanentnog slobodnog teritorija u brdovitom dijelu Jugoslavije, tzv. bastiona obrane, koji je obuhvaćao dijelove Hrvatske (brdovito područje nekadašnje samoproglašene Republike Srpske Krajine, bez dijela u Slavoniji), cjelokupnu BiH bez Posavine i Semberije, Crnu Goru i zapadnu Srbiju.

U tom su bastionu glavno mjesto zauzimale upravo srednja Bosna i sjeverna Hercegovina, gdje je stoga bila koncentrirana velika vojna moć nekadašnjih oružanih snaga, posebno JNA. Ondje su izgrađeni brojni vojnoindustrijski objekti u kojima se proizvodilo teško naoružanje ("Bratstvo" – Novi Travnik);

eksploziv i baruti ("Slobodan Princip-Seljo" – Vitez); streljivo, mine, upaljači i lako protuoklopno oružje ("Slavko Rodić" – Bujogno); popravak i održavanje telekomunikacijskih uređaja ("Remontni zavod" – Travnik); odjeća i obuća ("Borac" – Travnik). U bivšoj Jugoslaviji bila su tri važna vojnoindustrijska područja – dolina Lašve (Travnik, Novi Travnik, Vitez), okolina Sarajeva (Vogošća, Stup, Pale, Konjic) i zapadna Srbija (Užice, Lučani, Čačak, Valjevo).

Sva su tri područja u slučaju potrebe bila samodostatna. Premda srednja Bosna i sjeverna Hercegovina nisu bile neposredno ugrožene mogućim ratnim djelovanjima u početnoj fazi rata, ondje su bile locirane znatne snage

ne postrojbi na drugim vojištima, posebno sjeverozapadnom, u smislu upućivanja manjih grupa za popunu ili oblikovanja kompletnih novih postrojbi te upućivanja izvan srednje Bosne. Preko srednje Bosne i sjeverne Hercegovine vodile su važne prometnice koje su omogućavale relativno sigurnu opskrbu operativno-strateških grupacija i manevar snaga na perifernim vojištima u slučaju zauzimanja ravnicaarskog dijela Jugoslavije sjeverno od Save. U tom je kontekstu izgrađen i kabelski komunikacijski sustav Central duž cijele Jugoslavije, koji je pozivao Strumicu u Makedoniji (najudaljenija jugoistočna točka) preko srednje Bosne s Postojnom u Sloveniji (najudaljenija sjeve-

jina) na 5. vojište sa sjedištem u Zagrebu, a većim dijelom na 1. vojište sa sjedištem u Beogradu. Prvo (1.) vojište obuhvačalo je osim većeg dijela BiH područje Slavonije, Vojvodine i sjevernog dijela Srbije te cijelu Crnu Goru. To znakovito ukazuje na težnju jugoslavenskog Generalštaba da spoji sve teritorije na koje pretendira velikosrpska politika. Zapadne granice beogradskog vojišta gotovo se u cijelosti poklapaju sa zapadnom granicom tzv. Velike Srbije. Popriše prvih pokušaja oružane intervencije protiv težnji za osamostaljenjem i odcepljenjem od jugoslavenske zajednice bila je srednja Bosna i sjeverna Hercegovina. U ožujku 1991. upućen je na Kupres oklopni bataljon iz

je nakon nekoliko dana, uz političku intervenciju iz Sarajeva, stigla na Kupres.

Sve aktivnosti JNA na tom području bila su uvodna proigravanja scenarija iz veljače 1991., kad je Generalštab OS SFRJ usvojio novi plan obrane u slučaju agresije sa zapada, tzv. plan "S-2". Plan obrane od napada s istoka, odnosno Varšavskog pakta, poznat kao "S-1", narušen je već 1990. kao suvišan jer je Generalštab procijenio da Jugoslaviji ne prijeti agresija s istoka, što je bilo posve opravданo poslije perestrojke u Sovjetskom Savezu i pada Berlinskog zida. Plan je predviđao obranu od agresije članica NATO-a, a zapravo je bila riječ o angažiranju snaga JNA u intervenciji prema Hrvat-

ZNAČAJU PODRUČJA U RATU 1990-ih

JNA: mehanizirana brigada, dvije motorizirane brigade, brdska brigada, dvije partizanske (laka pješačke) brigade, tri topničke pukovnije, protuoklopna topnička pukovnija, raketna pukovnija PZO-a, ali i snage TO-a: šest okružnih štabova, 30 općinskih štabova, 13 brigada TO-a (laka pješačka).

Na tom se području nalazio i veći broj skladišta ratnih pričuva postrojbi, operativnih sustava i vrhovne komande. Pričuve su se nalazile i unutar vojnoindustrijskih poduzeća, a u 13 tehničkih skladišta bile su smještene velike količine streljiva, naoružanja i drugih sredstava.

Relativno velik broj stanovnika srednje Bosne bio je izvor popu-

rozapadna točka). Na Vlašiću se nalazilo važno čvorište u sustavu radiorelejnih veza JNA. Srednja Bosna i sjeverna Hercegovina imale su zbog svega navedenog posebno značenje za Jugoslaviju i bile zadnji oslonac opstojnosti države u slučaju invazije stranih trupa.

ZNAČENJE TOG PROSTORA U VRIJEME RASPADA SFR JUGOSLAVIJE

Teritorij BiH bio je do 1989. gotovo u cijelosti u zoni odgovornosti tadašnje 7. armijske oblasti s komandom u Sarajevu. Od 1987. pa do kraja 1988. godine 7. armijska oblast rasformirana je i područje BiH podijeljeno je manjim dijelom (Čazinska kra-

sastava 325. oklopne brigade iz Banja Luke, sastavljen od pripadnika na služenju vojnog roka. Posade su se smjenjivale svakog mjeseca, a dolazile su iz sastava drugih oklopnih brigada. Zadatka bataljona bilo je interveniranje u zapadnoj Hercegovini ili Dalmaciji, odnosno čuvanje prostora Kupreške visoravn za dolazak većih operativnih snaga. Nakon velikih prohrvatskih demonstracija u Splitu u kojima je poginuo vojnik JNA, u BiH i Dalmaciji JNA se pripremala za moguću vojnu intervenciju. U svibnju 1991. propao je pokušaj probroja mehanizirane kolone iz Mostara prema Širokom Brijegu, koju su zaustavili nenaoružani mještani sela Prologa. Kolona

sastavljena je s 325. oklopnom brigadom iz Banja Luke, sastavljena od pripadnika na služenju vojnog roka. Posade su se smjenjivale svakog mjeseca, a dolazile su iz sastava drugih oklopnih brigada. Zadatka bataljona bilo je interveniranje u zapadnoj Hercegovini ili Dalmaciji, odnosno čuvanje prostora Kupreške visoravn za dolazak većih operativnih snaga. Nakon velikih prohrvatskih demonstracija u Splitu u kojima je poginuo vojnik JNA, u BiH i Dalmaciji JNA se pripremala za moguću vojnu intervenciju. U svibnju 1991. propao je pokušaj probroja mehanizirane kolone iz Mostara prema Širokom Brijegu, koju su zaustavili nenaoružani mještani sela Prologa. Kolona

(nastavak u sljedećem broju)



Marka povodom 100. obljetnice bugarske zračne baze u Varni

Iako je ušla u Veliki rat bez zrakoplova, Australija je do kraja rata s četirima eskadrilama pomagala britanskim snagama

Ivo AŠČIĆ



FILATELIJA

MARKE RAT U ZRAKU

Proučavajući marke s temom Prvog svjetskog rata, primjećuje se brz razvoj ratnog zrakoplovstva, najmlađe grane oružanih snaga. Tijekom rata ukupno je bilo proizvedeno 200 tisuća zrakoplova. Njihova je brzina narasla na 220 km/h, visina leta povećana je s 2700 m na 5000 m, a pojavili su se i prvi specijalizirani zrakoplovi – lovci i bombarderi



Zrakoplovstva iz vremena Velikog rata, s pričama o letjelicama, pilotima i mehaničarima te zračnim bitkama, prikazali su prošle godine na markama Portugal (pilot Alberto Lello Portela, hidrozrakoplov FBA tip B na Atlantiku, zrakoplov Frannan F40 u Mozambiku i zrakoplov SPAD VII. u Francuskoj); Australija (eskadrila, dvokrilci); Francuska (pilot Georges Guynemer s dvokrilcem SPAD S. XIII.); otok Guernsey (piloti britanskog zrakoplovstva). Prijesnjih su godina takve motive prikazali: Belgija 2016. (Bitka na Tabori

u istočnoj Africi 1916. s prikazom hidroaviona); Bugarska 2009. (pilot Marko Parvanov sa zrakoplovom Fokker E.III.); Gibraltar 2015. (dvokrilac); Italija 2015. (pilot Francesco Baracca sa zrakoplovom SPAD S. XIII.); Rusija 2016. (dvokrilac Grigorovič M-5); Mađarska 1988. (zrakoplovi: Lloyd C II., Rumpler C.I i UFAG C. I.); Mikronezija 1994. (američki pilot William Bishop); Bolivija 1992. (njemački pilot lovačkih zrakoplova Manfred von Richthofen); Ekvatorska Gvineja 1977. (britanski pilot Edward Mannock) i dr. ■

RUKOMET U SAMOM VRHU POPULARNOSTI



Hrvatski su rukometari osvajači zlatnih olimpijskih medalja u Atlanti 1996. i Ateni 2004. te na Svjetskom prvenstvu u Portugalu 2003.

Ako je suditi po broju hrvatskih maraka s temom rukometa, lako je zaključiti da je uz nogomet napopularniji sport u Hrvatskoj. Potvrđuju to sljedeće marke: 21. svjetsko prvenstvo u rukometu za muške – Hrvatska 2009.; 16. svjetsko prvenstvo rukometnika – Hrvatska 2003.; Prvaci svijeta u rukometu – Portugal 2003.; Olimpijske igre Sydney 2000.; Hrvatska olimpijska odjelja – rukomet – zlatna Atlanta 1996. te Svjetsko prvenstvo u rukometu, Island 1995. U prilog toj činjenici ide i podatak kako se ovog

siječnja u četirima hrvatskim gradovima održava Europsko rukometno prvenstvo za muškarce. U Lijepoj Našoj održano je i Svjetsko prvenstvo za muškarce 2009., Europsko rukometno prvenstvo za muškarce 2000. i Svjetsko prvenstvo za žene 2003. Rukomet, sportska igra između dviju ekipa u kojoj se lopta rukom vodi, dodaje i ubacuje u protivnička vrata, popularna je tema i na markama drugih zemalja: Španjolska 2013. (Svjetski rukometni prvaci); Mađarska 2014. (Europsko rukometno prvenstvo za žene u Mađarskoj i Hrvatskoj); Island 2012.; Kazahstan 2008.; Bugarska 1990. (olimpijski sport); Danska 2003. (sport i mladi); Egipat 2007. (50. obljetnica egipatskog rukometnog saveza); Austrija 1959. i Japan 1964. (sport) i dr. HP Mostar povodom izdanja rukometne marke u srpnju 2017. piše: 'Počeci rukometa, prema nekim povjesničarima, vežu se uz staru Grčku i igru nazvanu 'Urania', dok je u starom Rimu poznata slična igra 'Harpaston'. Današnji rukomet nastao je od tri različita sporta. Danski učitelj gimnastike Holger Nielsen 1898. u nastavni program uvrstio je igru sličnu današnjem dvoranskom rukometu nazvanu 'Haandbold'. Nijemci tvrde da rukomet potječe od njemačkih igara 'Königsbergball' i 'Raffball' (prvi put prikazana 1891. u Braunshwigu) koje su kasnije nazvane 'Torball', a čiji je izumitelj Konrad Korch. U Češkoj se 1892. pojavljuje igra 'Hazena' prema ideji nastavnika gimnastike Antona Krištofa, dok prva pravila objavljuje Vaclav Karas 1905. godine.' Prva rukometna pravila napisana su 1917., dok je prva međunarodna utakmica muških momčadi odigrana 1925. između Njemačke i Belgije, a ženskih pet godina poslije u Pragu između Austrije i Njemačke. Današnji rukomet sa sedam igrača novija je

Portugal je ušao u Prvi svjetski rat tek 1916., a najvažnija bitka u kojoj je sudjelovala bila je ona kod rijeke Lysa u Belgiji



Francuskom zrakoplovcu Georgesu Guynemeru posmrtno su dodijeljena odlikovanja za zasluge u velikim bitkama Prvog svjetskog rata: na rijeci Sommi, za Verdun te Trećoj bitki za Ypres



Sport potiče cijelokupan čovjekov razvoj te omogućuje druženje i sklapanje prijateljstava

inačica igre koja se razvila iz tzv. velikog rukometa. Igra se na igralištu veličine 40 m × 20 m, s vratima dimenzija 3 m × 2 m, a traje 2 × 30 minuta.

Obratiti se znači dopustiti Isusu Kristu da on, njegova osoba i njegov nauk postane dio naše osobnosti, vodilja u našem životu i temelj našeg djelovanja. To se dogodilo Savlu onog odlučnog dana u kojem mu se cijeli dotadašnji život izvrnuo naglavačke, u kojem je postao Pavao i nakon kojeg je živio samo za Krista

OBRAĆENJE SVETOOG PAVLA, MOJE, TVOJE...

Događaj toliko bitan i toliko zanovit da je Crkva uvela blagdan kako bi na njega ukazala i potaknula da se i drugima dogodi ista stvarnost: obraćenje svetog Pavla. Slavi se 25. siječnja. Sveti Pavao rođen je u Tarzu početkom I. st. u židovskoj obitelji. Završio je židovske i helenističke škole te pripadao farizejskoj sljedbi – onima koji su se strogo pridržavali židovskog Zakona, tumačili ga i pazili na njegovo vršenje. Kao takav, progonio je tek ustanovljenu Crkvu, vjerujući da time ugađa Bogu i potpuno izvršava njegovu volju.

Na putu u Damask, oko 30. godine, dogodio se odlučujući trenutak u Pavlovu životu, presudan za njegovu budućnost, ali i za povijest kršćanstva, zapisan u Djelima apostolskim na trima mjestima (9, 1-19; 22, 3-21; 26, 4-23), nakon kojeg je počeo sma-

trati gubitkom i otpadom sve ono što mu je do tada bilo bitno (usp. Fil 3, 7-8).

Događaj opisuje izvanrednu pojavu u kojoj se Isus ukazuje, otkriva, govori, pojavljuje u svjetlosti koja Savlu (Pavla) oslijepljuje te ga upućuje na zajednicu u kojoj ozdravlja od sljepila. Događaj koji si svatko može lako predočiti. Sveti Pavao je, dakle, bio promijenjen neodoljivom prisutnošću Uskrslog, u koju nikad nije posumnjao. Ona je u temelju izmijenila njegov život; od progonitelja postao je gorljivi Kristov apostol.

Njegova promjena nije bila plod psihološkog procesa, intelektualnog ili moralnog sazrijevanja, već je došla izvana – iz susreta s Isusom Kristom. Moglo bi se reći da je susret za njega bio i smrt i uskrsnuće – u susretu s Kristom umrla je njegova egzistencija da

bì se u istom tom susretu rodila nova. Ni na koji drugi način ne može se objasniti promjena koja mu se dogodila. U tom smislu Pavao za ono što mu je do tada bilo bitno može reći da mu je postal otpadom, da mu je dotadašnji dobitak gubitak, jer od sada je važan samo život u Kristu.

Pavao u susretu s Kristom nije izgubio ono što je dobro i istinito u njegovu životu, već je sve shvatio na nov način. Istodobno, promjena ga je učinila otvorenim i sposobnim za dijalog prema svima, i Židovima i svima ostalima. Tako i s nama.

U susretu s Kristom rođeno je kršćanstvo. Ono nije filozofija ili moral ili određeni oblik ponašanja i djelovanja. U stvari je filozofija ili moral ili određeni oblik ponašanja i djelovanja nastao na temelju susreta s Kristom. Tako je kršćanin kršćanin samo ako

susreće Krista. Bez njega kršćanstvo ne postoji, ni kršćani.

Kamo sreće da se Krist i nama pokaže kao i Pavlu, u svjetlu i na tako očit način. Nije nemoguće, no pokazuju se i otkriva u svojoj riječi, u molitvi – koja je opet susret s njime, u životu Crkve – osobito onom liturgijskom, napose u Tijelu i Krvi. Toliko je primjera susreta s Njime i dokaza da se susret dogodio...

Obratiti se tako znači dopustiti Isusu Kristu da On, Njegova osoba i Njegov nauk postane dio naše osobnosti, vodilja u našem životu i temelj našeg djelovanja. To se dogodilo Savlu onog odlučnog dana u kojem mu se cijeli dotadašnji život izvrnuo naglavačke, u kojem je postao Pavao i nakon kojeg je živio samo za Krista. "Po Zakonu ja Zakon umrijeh da Bogu živim. S Kristom sam razapet. Živim, ali ne više ja, nego živi u meni Krist" (Gal 2, 19-20).

MULTIMEDIJA

HTC Vive Pro

Kad je riječ o tehnologiji igranja u virtualnoj stvarnosti, 2017. je bila godina velikih očekivanja koja, međutim, nisu urodila plohom. Godinu je otvorilo sjajno VR iskustvo u obliku igre Resident Evil 7, ali nakon toga više se nisu pojavili veći VR hitovi. Problemi s hardverom i dalje su bili prepreka širenju spomenute tehnologije. Sudeći prema nekim novinama, 2018. bi mogla biti vrlo optimistična kad je riječ o virtualnoj stvarnosti. HTC je predstavio najnoviji model svojeg Vive VR uređaja, jednostavnog naziva Vive Pro, što bi trebalo naglasiti da je riječ o naprednoj inačici namijenjenoj zahtjevnijim korisnicima.



Dva OLED zaslona koja se nalaze na lećama te virtualne kacige imaju razlučivost od nevjerljivih 2880 x 1600 piksela, što je povećanje od čak 78 % u odnosu na trenutačni standard i ono što ima običan HTC Vive. Uzmemli li u obzir nisku razlučivost, što je jedan

od glavnih nedostataka VR uređaja jer slike često budu loše i tekstovi nečitljivi, to je zaista velik iskorak za budući razvoj kvalitetnih VR igara. Uz uređaj dolaze i integrirane slušalice s vrhunskim driverima i ugrađenim pojedalom kako bi se pružio dinamičniji i kvalitetniji

zvuk koji pojačava intenzitet igre. Tu su i dvije kamere na prednjoj strani uređaja, kao i dualni mikrofon s naprednom tehnologijom za smanjenje razine buke. Nova traka za glavu igračima bi trebala omogućiti udobnije nošenje headseta i bolju ergonomiju.



Pametni zvučnik čuva dom

Pametni zvučnici i glasovni asistenti velik su hit na tržištu pa ih razvija sve veći broj kompanija. Poznati su, primjerice, Amazonova Alexa ili Googleov Assistant. Dok dio kompanija želi osvojiti korisnike dizajnom zvučnika i kvalitetom zvuka, fokus pametnog zvučnika Kevin na sigurnosti je i zaštiti, ali ne vaših podataka, nego doma. Naime, iz švicarske kompanije Mitipi, koja razvija uređaj, navode da je Kevin virtualni *cimer* koji će oživiti stan

ili kuću dok nema vlasnika. Kao i većina zvučnika, tako i Kevin može upravljati pametnim uređajima, ali ima i opciju simuliranja da se netko nalazi u stanu iako je prazan. Tako može simulirati zvukove poput tuširanja, sviranja glazbe, može paliti i gasiti svjetla i slično. Zasad nema dodatnih informacija, ali možemo ih očekivati sljedećeg mjeseca, kad će se Kevin pojaviti na Kickstarteru po cijeni između 200 i 250 dolara.

Postani vozač relija

Nakon nekoliko godina čekanja napokon stiže igra vezana uz jedan od težih i opasnijih događaja u svijetu automobilizma – Dakar 18. Doduše, 2001. godine na PlayStationu 2 i Windowsu pojavila se igra *Paris-Dakar Rally* koja je dobila različite ocjene. Bigmoon Entertainment danas na tržište plasira igru namijenjenu konzolama PlayStation 4 i Xboxu One te PC-ju koja, sudeći po traileru, izgleda odlično. Ponudit će 15 000 kvadratnih kilometara otvorenog prostora, a vozači će

moći izlaziti iz vozila kako bi ih popravili, ali i istraživali golem virtualni svijet. Igrači će moći voziti trkače automobile, kamione, motore, quadowe i SxS vozila službenih trkačih timova, koje su developeri vjerno oživili u igri. Na raspolaganju će imati navigacijski sustav sličan onom koji koriste natjecatelji na pravom reliju Dakar. Tijekom igre izmjenjivat će se dan i noć, kao i vremenski uvjeti. Dakar 18 bit će moguće igrati u online i offline multiplayer modu. O tipovima game-



playja zasad nema informacija, ali očekuju se modovi poput karijere, utrkivanja na određenim

stazama, slobodne igre i drugi. Datum početka prodaje igre još uvijek nije poznat.

ZenFone Max Plus – velik zaslon i snažna baterija

Cijena najnovijih vrhunskih pametnih telefona dosegnula je i više od tisuću dolara, ali većina korisnika ne želi davati toliko novca kad sve što im treba nude i višestruko jeftiniji modeli. Upravo na takve korisnike cilja Asus. ZenFone Max Plus predstavljen je krajem prošle godine na ruskom, a tvrtka je najavila njegovo širenje i na druga tržišta. Ima zaslon dijagonale 5,7 inča, razlučivosti 2160 x 1080 piksela, radi na MediaTek MT6750T osmojezgrenom procesoru, ima tri GB RAM-a, 32 GB memorije

i 100 GB besplatnog prostora na Google Driveu, ali samo tijekom prve godine korištenja. Sa stražnje strane nalaze se dvije kamere – glavna razlučivosti 16 MP te ona od osam MP sa širokim kutom snimanja. S prednje strane nalazi se kamera od osam MP za selfie. Baterija kapaciteta 4130 mAh može izdržati 13 sati reprodukcije videozapisa, traje dvostruko dulje u odnosu na većinu uređaja na tržištu (barem tako tvrde u Asusu), te ima opciju brzog punjenja. Dakle, samo 15 minuta punjenja omogućit će

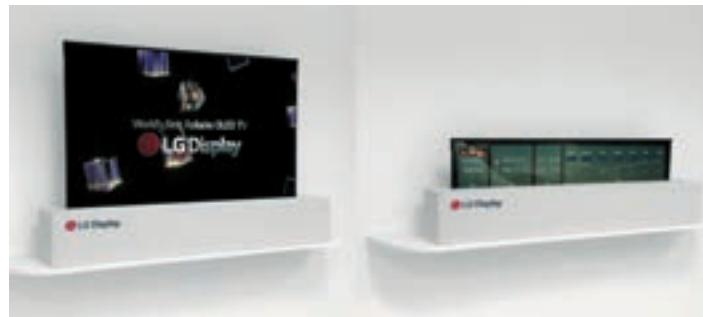


vam tri sata razgovora. Punjenje cijele baterije traje također tri sata. Ono što bi najviše moglo privući korisnike jest cijena

– 229 dolara (oko 1400 kuna) za telefon s velikim zaslonom, solidnim hardverom i snažnom baterijom.

Televizor u roli?

LG je na sajmu CES, održanom od 9. do 12. siječnja u Las Vegasu, predstavio prvi sklopivi televizor. Ima 65 inča, a može se zarolati i za samo nekoliko sekundi složiti u malo kućište. Dosad smo vidjeli vodootporene i savitljive televizore, ali pitanje je što će nam onaj u roli? Postoji više odgovora. Prije svega, dok ne radi, zaštićen je kućištem. Drugi je razlog transport. Možete ga lako premještati, kao



i nositi na put, te uvijek uživati u kvalitetnoj slici. Zahvaljujući opciji za podešavanje veličine ne morate ga uvijek cijelog izvaditi iz kućišta, nego možete napraviti zaslon po želji. Zasad je napravljen samo prototip, ali iz tvrtke kažu da će se model brzo naći u prodaji te da će kućište biti još manje i ljepše. Cijena zasad nije poznata, ali sigurni smo da neće biti nimalo jeftin.

navyformoms.ning.com

Brojne američke web-stranice posvećene su vojski, ali nismo očekivali da svoju zajednicu na internetu imaju i majke pripadnika ratne mornarice (US Navy). Znamo koliko vojnički život može biti opasan i stresan te koliko je čest problem odvojenost od obitelji. U američkoj mornarici, koja plovi i djeluje širom svijeta, takvi su slučajevi još češći. Majke mornara su se putem stranice navyformoms.ning.com, koja je u vlasništvu jedne PR tvrtke, organizirale i ujedinile kako bi lakše podijelile sve ono što ih zanima i vezano je uz poziv njihovih najdražih. Tu su informacije, obavijesti, videomaterijali, fotografije, forumi, blogovi, sobe za chat... Stranica je dobro organizirana, a krasi je pomalo retro dizajn. Vrijedi napomenuti da je 2008. dobila nagradu za najbolju stranicu vojne tematike prema izboru američke udruge Web Marketing Association.

D. VLAHOVIĆ

WEB-INFO

navyformoms.ning.com

This site is for members of Navy Mom's Network. Join now!

FIRST TIME HERE?

Welcome aboard! If you're new here, we welcome you to our community and appreciate your interest in Navy families worldwide. Our goal is to provide you with valuable information and resources to help you stay connected with other Navy moms and their families.

WEBSITE PLACES IN REVIEW: LHM

Website places in review: LHM

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

Odsad i na društvenim mrežama.

Pratite naše
objave...



facebook.com/HrvatskiVojnikMagazin
twitter.com/HrvVojnik

Gledajte naše
filmove...



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



www.hrvatski-vojnik.hr



Sve što vas zanima pitajte nas...
hvojnik@msh.hr

