

# HRVATSKI VOJNIK



Broj 555 • 29. lipnja 2018.

[www.hrvatski-vojnik.hr](http://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

# PROMOCIJA

POLAZNIKA VOJNIH ŠKOLA ORUŽANIH SNAGA RH

Hrvatsko vojno učilište  
Dr. FRANJO TUĐMAN



## 2. HRVCON NA VJEŽBI S BOJnim GAĐANJEM

EUROSATORY U ZNAKU EUROTENKA

23. PRVENSTVO HRVATSKE VOJSKE U STRELJAŠTVU

PRINTED IN CROATIA  
0 2 6 1 8  
ISSN 1330 - 500X  
9 771 3 0 5 0 0 0 0 3

## EUROSATORY U ZNAKU EUROTENKA

Od 11. do 15. lipnja u Parizu je 26. put održana velika međunarodna izložba naoružanja i vojne opreme. Hrvatski vojnik, već tradicionalno, predstavlja najzanimljivije premijere.

[str. 27]



BROJ 555 | 2018

# SADRŽAJ

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

Glavni urednik: Željko Stipanović (zeljko.stipanovic@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.kostansjak@mohr.hr), Iva Gugo, Martina Butorac

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

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

Adresa uredništva: Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva, Ilica 256b, 10000 Zagreb, e-mail: [hvojnik@mohr.hr](mailto:hvojnik@mohr.hr)



## PHILIPS SE HVALI NOVIM MONITOROM

Novi 4K 43-inčni monitor Momentum linije već je nagrađen prestižnim nagradama za dizajn Comptutex D&I Award 2017.

[str. 50]



## MORH I OSRH

### OSRH

Najbolji instruktori i polaznici 2017./2018. [8]

### OSRH

2. HRVCON na vježbi s bojnim gađanjem [10]

### RAZMINIRANJE

Hrvatska bez mina do 2026. godine [12]

### POTHVATI

Bike tour Lurd 2018 - hodočasnički i biciklistički izazov [16]

### HRVATSKA RATNA MORNARICA

Časnik palubne straže - ključni korak do dužnosti zapovjednika broda [18]

### OSRH

Obračun najboljih strijelaca [20]

### PREDSTAVLJAMO

"Bila bi velika čast osvojiti prvu olimpijsku medalju u karateu i ući u povijest" [22]

### VOJARNA "PUKOVNIK MARKO ŽIVKOVIĆ"

Novo poglavlje u karijeri šestero mlađih pilota [24]

### HVU

Obilježena 20. obljetnica ustrojavanja Ratne škole [26]

### OSRH

Pripadnici OSRH na vježbi Adriatic Strike 2018 [49]

## VOJNA TEHNIKA

### RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Ključna odluka za svako ratno zrakoplovstvo [33]

### KOPNENA VOJSKA

Sav oklop na jednom podvozju? [39]

Naslovnicu snimio Josip KOPI

[www.hrvatski-vojnik.hr](http://www.hrvatski-vojnik.hr)



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





# PROMOCIJA POLAZNIKA VOJNIH ŠKOLA

UOČI OBILJEŽAVANJA DANA DRŽAVNOSTI,  
GRAD VUKOVAR BIO JE MJESTO DVODNEVNOG SVEČANOG PROGRAMA PROMOCIJE  
POLAZNIKA VOJNIH ŠKOLA HRVATSKOG  
VOJNOG UČILIŠTA "DR. FRANJO TUĐMAN"

Glavni događaj dvodnevnog programa promocije 153 polaznika vojnih škola HVU-a "Dr. Franjo Tuđman" održan je 21. lipnja u svečanom ozračju Memorijalnog centra Domovinskog rata u Vukovaru. Uz članove obitelji i prijatelje promoviranih polaznika, svečanosti je nazočila predsjednica Republike Hrvatske i vrhovna zapovjednica Oružanih snaga Republike Hrvatske Kolinda Grabar-Kitarović, potpredsjednik Vlade i izaslanik predsjednika Vlade ministar obrane Damir Krstičević, načelnik Glavnog stožera OSRH general zbornik Mirko Šundov, zamjenik zapovjednika HVU-a brigadir Željko Dadić, župan Vukovarsko-srijemske županije Božo Galić i gradonačelnik Vukovara Ivan Penava.

Predsjednica Kolinda Grabar-Kitarović rekla je kako je simbolika održavanja promocije vojnih škola u Vukovaru snažna i jasna poruka svim pripadnicima OSRH. "Žrtva

ovoga grada i junaštvo njegovih branitelja svima su vama trajna obveza i poticaj za bespogovornu odanost domovini u uzornoj vojnoj službi ispunjenoj spremnošću žrtvovati se za Hrvatsku," rekla je Predsjednica te istaknula: "Upravo spomen na Domovinski rat nadahnuće je vašoj hrabrosti, odlučnosti i ustrajnosti u suočavanju sa svim budućim izazovima i u prevladavanju zapreka na koje ćete nailaziti u daljnjoj karijeri."

Ministar Krstičević istaknuo je ponos zbog toga što je svečanost vraćena onamo gdje i pripada – u grad na Dunavu. "Nema časnjeg mesta od Vukovara za dodjelu diploma Hrvatskim vojnicima. Vukovar je gravitacijsko središte Hrvatske vojske i

simbol naše borbe za slobodu, a Domovinski rat temelj je moderne Hrvatske. Neka vam Vukovar bude inspiracija," poručio je ministar obrane, uputivši čestitke pripadnicima oružanih snaga partnerskih i savezničkih zemalja koji su za svoje vojno usavršavanje odabrali HVU.

General Šundov naglasio je kako su upravo mladi dočasnici i časnici budućnost OSRH te kako će upravo oni uskoro biti nositelji obrambenog sustava naše domovine: "Nadam se da smo među njima prepoznali i buduće vode. Bit je liderstva u karakteru – ljudskim i etičkim vrlinama kao što su hrabrost, umjerenost, pravednost, razboritost i mudrost, a bit je karak-



# ZNIKA ŠKOLA U VUKOVARU



Foto: Martina Španović

Dvodnevni program povodom promocije u Vukovaru počeo je prethodnog dana, 20. lipnja, polaganjem zajedničkog vijenca Ministarstva obrane Republike Hrvatske i OSRH na Memorialnom groblju i na spomen-obilježju Ovčara u Vukovaru, nakon čega je uslijedilo misno slavlje u crkvi sv. Filipa i Jakova. Polaganju vijenaca nazočili su načelnik Glavnog stožera OSRH sa suradnicima te izaslanstvo HVU-a. Tom je prigodom general Šundov podsjetio na simboliku grada Vukovara i njegovu važnost za Hrvatsku vojsku, ali i tijek Domovinskog rata. "Vukovar je bio od iznimne važnosti ne samo za

Jelena JAKŠIĆ, snimio Josip KOPI



"Nema časnijeg mesta od Vukovara za dodjelu diploma Hrvatskim vojnicima. Vukovar je gravitacijsko središte Hrvatske vojske i simbol naše borbe za slobodu, a Domovinski rat temelj je moderne Hrvatske. Neka vam Vukovar bude inspiracija," poručio je ministar Krstičević, uputivši čestitke pripadnicima oružanih snaga partnerskih i savezničkih zemalja koji su za svoje vojno usavršavanje odabrali HVU

**Svečana promocija polaznika vojnih škola HVU-a održavala se od 2004. do 2011. u Vukovaru, nakon čega se nastavila održavati na HVU-u u Zagrebu. Prošle je godine vraćena u Vukovar.**

obranu grada nego i za bolju organizaciju i naoružanje u drugim dijelovima Hrvatske," rekao je general Šundov te istaknuo: "Na ovaj način pripadnici Hrvatske vojske na školovanju na HVU-u odaju počast, priznanje i zahvalnost braniteljima Vukovara i svim žrtvama ovog grada. Vjerujem da se svaki mladi časnik, osobito onaj koji završava školovanje i koji se promovira u prvi časnički čin, osjeća posebno zbog toga što će taj čin dobiti upravo na ovom mjestu."

Ulicama herojskog Vukovara održan je potom svečani mimohod koji je završio polaganjem vijenca kod Križa na Dunavu, podignutom u čast svim poginulim braniteljima za slobodnu Hrvatsku. U večernjim satima

**VUKOVAR**

građani su mogli uživati u nastupima Jazz orkestra Oružanih snaga, Klapa "Sveti Juraj" Hrvatske ratne mornarice, akrobatske skupine Hrvatskog ratnog zrakoplovstva "Krila Oluje" i Počasno-zaštitne bojne.

Nakon svih tih događanja nedvojbeno se može zaključiti da je upravo povratak Hrvatske vojske i promocije polaznika vojnih škola HVU-a u Vukovar najbolji način odavanja počasti tom gradu heroju i simboli junaštva u Domovinskom ratu. ■



Među promoviranim je polaznicima i rođena Vukovarka časnica za vojnu psihologiju Ana Antolović. S obzirom na to da je odrasla uz oca hrvatskog branitelja, pripadnika 204. vukovarske brigade, shvaća veličinu zadaće pred kojom se nalazi. Ponosno ističe: "Ovdje sam kako bih služila svojem narodu i dalje se usavršavala, i mentalno i fizički, kako bih na najbolji mogući način mogla pomoći pobjedničkoj Hrvatskoj vojsci."



# NAJBOLJI INSTRUKTORI I

## **poručnik bojnog broda Stipe MORNAR,**

zapovjednik raketne topovnjače RTOP-11 "Kralj Petar Krešimir IV." Divizijuna za površinsko djelovanje Hrvatske ratne mornarice - najbolji polaznik 26. naraštaja Intergranske zapovjedno-stožerne izobrazbe

Vrijednost izobrazbe bila je u tome što su nam prezentirane činjenice iz raznih izvora, a polaznik je sam mogao na temelju toga formirati mišljenje. Moj je naraštaj vrijedno radio godinu dana i dragi mi je što sam izabran za njegova najboljeg pripadnika. Smatram da bi svi polaznici Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman" trebali težiti tome da postanu najbolji polaznici te dati sve od sebe da taj cilj i ostvare. Budućim naraštajima poručio bih da maksimalno iskoriste vrijeme provedeno na izobrazbi. Puno im se sadržaja nudi, a na njima je da odaberu ono što ih najviše zanima te da tih godinu danas provedu pridonoseći sebi i svojoj karijeri.



## **stožerna narednica Lidija Lukša,**

logistički dočasnik u Zapovjedništvu za potporu - najbolja polaznica 16. naraštaja Visoke dočasničke izobrazbe

Ova je izobrazba kruna u karijeri svakog dočasnika. Bila je zahtjevana, ali rezultati su vidljivi. Kao najveću vrijednost izobrazbe izdvojila bih zajednički rad svih polaznika, bez kojeg pojedinačni uspjesi ne bi bili mogući. Svoj uspjeh zahvaljujem njihovoj potpori, kao i potpori svoje obitelji. Već sam 27 godina u Hrvatskoj vojsci i na ovaj sam rezultat jako ponosna.



## **poručnica Anamaria ČURKOVIĆ,**

djelatnica Hrvatskog ratnog zrakoplovstva - najbolja polaznica 22. naraštaja Temeljne časnicike izobrazbe - zrakoplovstvo

Izobrazba je bila naporna, ali želja za letenjem motivirala nas je sve da je završimo. Čast mi je što sam proglašena najboljom polaznicom, ali i što sam bila dijelom ovog naraštaja. Budućim naraštajima poručila bih da daju sve od sebe tijekom cijele obuke. Nije bitno samo letenje, bitno je i izgraditi se kao osoba i kao vojnik.



Iva GUGO, snimili Mladen ČOBANOVIĆ, Mario JALŠOVEC

# POLAZNICI 2017./2018.

**vojnik Dražen Čarapar**, pripadnik Inženjerijske pukovnije  
- najbolji polaznik 17. naraštaja Temeljne časničke izobrazbe

Tijekom izobrazbe usvojio sam brojna znanja vezana za vojnu struku. Nisam očekivao da će toliko puno naučiti. Bilo je zahtjevno, ali mislim da sam dobro usvojio sve gradivo. Zahvaljujem svima koji su mi pružili priliku i odabrali me za najboljeg polaznika. Puno mi to znači i osjećam se posebnije zbog toga. Budućim naraštajima poručio bih da rade na svojoj tjelesnoj kondiciji, da se zalažu na predavanjima te slušaju predavače i usvajaju znanje koje im oni mogu ponuditi.



**narednik Dean ČIKVAR,**  
instruktor Dočasnicike škole  
"Damir Tomljanović Gavran"  
- najbolji instruktor

Ponosan sam i iznimna mi je čast što sam među ostalim izvrstnim instruktorma Dočasnicike škole proglašen najboljim. Zadovoljan sam jer je prepoznat moj trud i zalaganje. Trudit će se nastaviti kvalitetno prenositi svoje znanje i iskustvo na polaznike Dočasnicike škole.



**narednik Damir SERTIĆ,**  
prvi dočasnici voda 2. satnije  
Pukovnije Vojne policije - najbolji  
polaznik 38. naraštaja Napredne  
dočasnicike izobrazbe

Drago mi je što sam kao pripadnik Vojne policije imao priliku biti dio ove izobrazbe, koja je još jedan iskorak, izazov i novo iskustvo u mojoj karijeri. Iznimno sam zadovoljan svim predavačima-instruktorma. Bila mi je čast surađivati s njima.

Svaka izobrazba pruža mogućnost proširenja postojecih znanja i prijateljstava te stjecanja novih. Vjerujem da će mi sva stečena znanja i vještine koristiti u dalnjem radu, ali i omogućiti profesionalni razvoj unutar OSRH.



**skupnik Boris  
ANDŽAKOVIĆ**, vođa skupine  
Gardijske mehanizirane brigade  
- najbolji polaznik 53. naraštaja  
Temeljne dočasnicike izobrazbe

Završetak izobrazbe daljnja mi je motivacija ne samo za moj osobni napredak u okviru OSRH, već i za napredak moje postrojbe, kojoj će prenosići znanja stečena na ovoj razini. Izobrazba je bila izrazito zahtjevna, ali ishodi učenja bili su realni i dostižni. Motivirani instruktori dali su velik doprinos našoj izobrazbi. Na svakom se školovanju uvijek nauči nešto novo. Na taj način upotpunimo i nadogradimo svoja znanja i sposobnosti koja će nam koristiti u dalnjem radu i usavršavanju u OSRH.





## OSRH

Pet vojski, 3100 vojnika, 44 topnička oružja, 272 borbena vozila, 30 helikoptera i šest ratnih zrakoplova. Impresivna je to statistika koja otkriva borbenu moć koju je NATO-ova Borbena grupa predvođena SAD-om (NATO eFP BG-USA) iskoristila u provedbi vježbe s bojnim gađanjem Puma na vojnom poligonu "Bemowo Piskie" u Republici Poljskoj. Ta je vježba dio veće međunarodne vježbe Saber Strike 18, koja se odvija na više lokacija na području Baltika i Poljske. Cilj je te vježbe prikazati sposobnost savezničkih snaga u osiguravanju stvarne operativne sposobnosti odvraćanja od napada neprijatelja.



# 2. HRVCON NA VJEŽBI S BOJOM

**VJEŽBOM PUMA, KAO GLAVNIM OBUĆNIM DOGAĐANJEM OVE ROTACIJE, OKRUNJEN JE DVOMJESEČNI TRUD KOJI SU PRIPADNICI 2. HRVCON-a ZAJEDNO S POSTROJBAMA DRUGIH ZEMALJA ULOŽILI U OBUKU, UVJEŽBAVANJE I PLANIRANJE. PROVEDENA VJEŽBA POTVRDILA JE USPJEŠNO PROVEDENU INTEGRACIJU SVIH SASTAVNICA I OPERATIVNU SPREMNOST 2. HRVCON-a**



Sudionici vježbe bili su pripadnici oružanih snaga Poljske, Rumunjske, Ujedinjenog Kraljevstva, Sjedinjenih Američkih Država i Hrvatske. Naše snage predstavljala je bitnica samohodnih višecijevnih lansera raketa Vulkan Topničko-raketne bojne Gardejske oklopno-mehanizirane brigade. Oni su u vježbi testirali individualne, ali i zajedničke sposobnosti pružanja vatrenе potpore.

Vježba je bila podijeljena u tri dijela. Hrvatski kontingenat u prvoj fazi sudjelovao u više obućnih događaja u kojima su uvježbavali i uskladivali sposobnosti ključne za provedbu vježbe. Naši su topnici prvi put sudjelovali u vježbi prelaska rijeke preko pontona i amfibijom, dok su naši prednji topnički motritelji s kolegama iz drugih zemalja uskladivali procedure tijekom pozivanja združene vatrenе potpore. Uzbuna je označila prelazak u drugu fazu vježbe i početak konkretnih aktivnosti. Hrvatski kontingenat u toj fazi uspješno proveo izmještanje ljudstva i tehnikе s vojnog poligona na područje udaljeno 80 kilometara. Na zaposjednutom su području potom provedene mjere maskiranja i lokalne zaštite te je uspostavljena veza s nadređenim zapovjedništvom. U nastavku te faze hrvatski predstavnici morali



Pripremila Iva GUGO, foto: ČOJI 2. HRVCON

su pokazati svoju uvježbanost u reakcijama na različite oblike ugroze (pješački napad, hibridno ratovanje, napad nuklearno-biološko-kemijskim oružjem, itd.).

Sve te aktivnosti bile su uvod u završnu fazu i vrhunac vježbe. Na provedbi treće faze, koja je trajala dva dana, bili su zamjenici zapovjednika Kopnene vojske SAD-a u Europi general-bojnik Timothy McGuire i zapovjednik Glavnog zapovjedništva Oružanih snaga Republike Poljske general-bojnik Jarosław Miśk. S posebnom pozornosću vježbu su promatrali i hrvatska veleposlanica u Republici Poljskoj Andrea Bekić i hrvatski vojni izaslanik u balističkim zemljama i Republici Poljskoj brigadir Jugoslav Jozić.

Prvog su dana hrvatski topnici u noćnim uvjetima prikazali svoju vatrenu moć, a drugog dana sposobnost djelovanja u dnevним uvjetima pružajući vatrenu potporu manevarskim postrojbama 15. mehanizirane brigade Oružanih snaga Republike Poljske i Borbenoj grupi. Uspješno izvršenim bojnim gađanjima u tim uvjetima sve postrojbe u sklopu Borbene grupe dokazale su da su dostigle željenu razinu spremnosti i interoperabilnosti. Pripadnici Hrvatske vojske za svoj su angažman dobili same pohvale od ostalih sudionika. I zapovjednik 2. HRVCON-a satnik Dario Bilješković bio je ponosan ne samo zbog odlično provedenog gađanja, već i zbog truda, profesionalnosti i primjerenog ponašanja kojim su se hrvatski predstavnici istaknuli među sudionicima. "Demonstrirali smo punu operativnu spremnost i integraciju sa saveznicima u NATO-u," rekao je. "Smatram da smo u ovoj vježbi maksimalno iskoristili mogućnost suradnje s ostalim zemljama

ma unutar Borbene grupe te značajno podigli razinu obučenosti svih sastavnica bitnice, napose tima prednjih topničkih motritelja." Ipak, satnik Bilješković naglašava da je ključ uspjeha vježbe bilo zajedništvo svih postrojbi u Borbenoj grupi. Vježbom Puma, kao glavnim obučnim događanjem ove rotacije, okrunjen je dvomjesečni trud koji su pripadnici 2. HRVCON-a zajedno s postrojbama drugih zemalja uložili u obuku, uvježbavanje i planiranje. Provedena vježba potvrđila je uspješno provedenu integraciju svih sastavnica i operativnu spremnost 2. HRVCON-a. ■



# VJEŽBI NIM GAĐANJEM



## RAZMINIRANJE



Procjenjuje se da je 1996. dvadeset tri posto teritorija Hrvatske bilo prekriveno minama, odnosno 13 tisuća km<sup>2</sup>

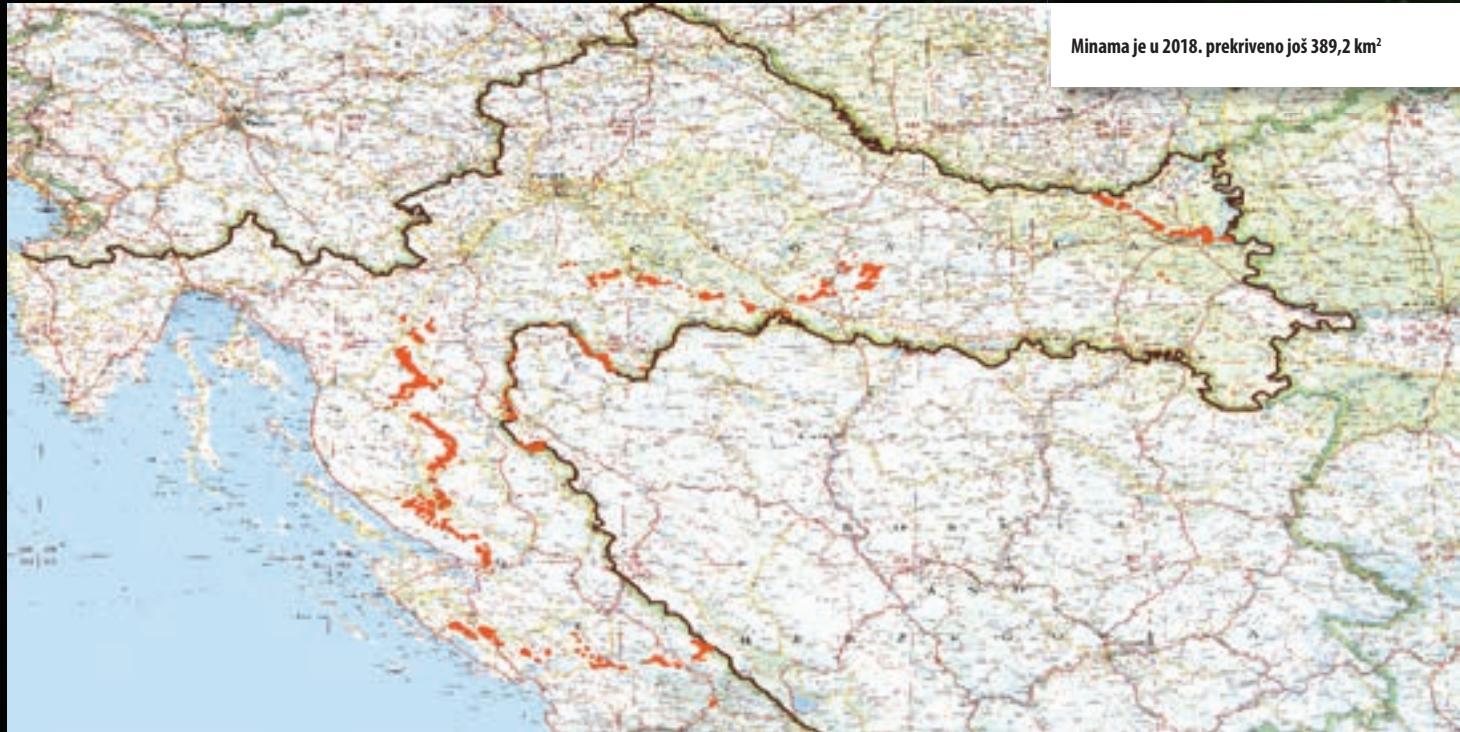
Nakon završetka Domovinskog rata Republika Hrvatska suočila se s jednom od najtežih ratnih posljedica, a to su minsko polja u kojima su od 1998. do 2018., živote izgubile 123 osobe, a još 206 ih je ranjeno. Nakon rata procijenjeno je da je ukupno 13 000 kvadratnih kilometara minski sumnjivo područje što čini oko 23 posto ukupnog hrvatskog teritorija. Kako bi se riješio taj inimno ozbiljan sigurnosni, a posljedično i gospodarski problem, 1996. osnovan je Hrvatski centar za razminiranje, a dvije godine poslije Hrvatska je ratificirala Konvenciju o zabrani uporabe, stvaranja zaliha, proizvodnje i prijenosa protupješačkih mina i o njihovu uništenju, tzv. Ottawsku konvenciju kojom se, među ostalim, obvezala u roku u roku od deset godina, odnosno do ožujka 2009. očistiti sva minski sumnjiva područja. Međutim, zbog zahtjevnosti poslova čišćenja terena od mina i stalnog pojavljivanja novih minski sumnjivih područja, taj rok Hrvatska nije uspjela ispoštovati te je 2008. prvi put od zemalja potpisnica Konvencije zatraženo produljenje roka za još deset godina. Iako je od tada postignut značajan napredak, Republika Hrvatska još uvjek nije očišćena od mina. Stoga su predstavnici tijela nadležnih za

# HRVATSKA BEZ MINA

protuminsko djelovanje u RH početkom lipnja Odboru za provedbu članka 5. Ottawske konvencije prvi put predstavili 2. zahtjev za produljenje roka za razminiranje. Taj je zahtjev, prema riječima Hrvoja Debača, ovlaštenog za obavljanje poslova ravnatelja Ureda za razminiranje Vlade Republike Hrvatske, prema inicijalnim mišljenjima relevantnih međunarodnih institucija i organizacija ocijenjen kao konkretan i realan. Razloga, zbog kojih u zadanim roku hrvatski teritorij nije očišćen od mina, ima više, pojašnjava Debač, a jedan od glavnih jest nedostatak finansijskih sredstava čemu je uvelike pogodovala globalna finansijska kriza. Upravo je zbog toga realizacija humanitarnog razminiranja od 2008. do 2018.

u odnosu na planiranu bila 37 posto manja. "Vjerujemo da će države prepoznati sveukupne napore koje Vlada RH i hrvatski protuminski sustav poduzimaju kako bi Hrvatsku učinili sigurnom od mina te će slijedom toga naš zahtjev biti odobren na 17. sastanku država stranaka Ottawske konvencije u studenom 2018. u Ženevi," smatra Debač. Pojasnio je kako je Hrvatska ovaj put zatražila produljenje roka u trajanju od sedam godina (od 1. ožujka 2019. - 1. ožujka 2026.) što je prema stručnoj procjeni svih relevantnih dionika u sustavu protuminskog djelovanja, realan i ostvariv cilj. Trenutačno je u Hrvatskoj ukupno 389,2 kvadratnih kilometara minski sumnjivog područja i proteže se kroz osam županija (Kar-

Martina BUTORAC



# 100 2026 GODINE

ZBOG IZNIMNO VELIKE POVRŠINE ONEČIŠĆENOG TERITORIJA TE SIGURNOSNO IZNIMNO ZAHTJEVNHI AKTIVNOSTI RAZMINIRANJA, PREDSTAVNICI TIJELA NADLEŽNIH ZA PROTUMINSKO DJELOVANJE U REPUBLICI HRVATSKO POČETKOM LIPNJA PRED ODBOROM ZA PROVEDBU ČLANKA 5. OTTAWSKE KONVENCIJE PRVI SU PUT PREDSTAVILI 2. ZAHTJEV ZA PRODULJENJE ROKA RAZMINIRANJA

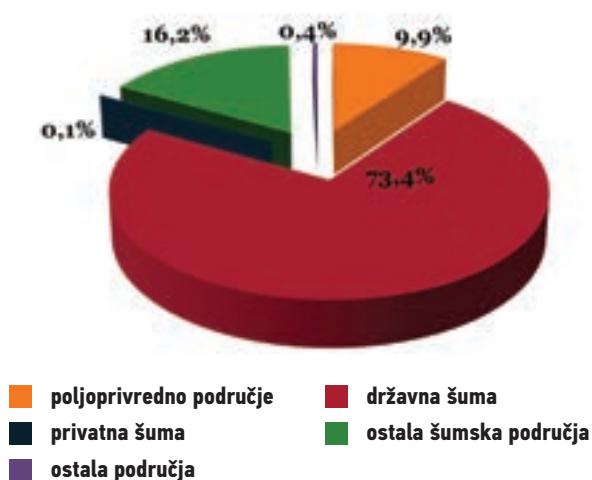
lovačku, Ličko-senjsku, Osječko-baranjsku, Požeško-slavonsku, Splitsko-dalmatinsku, Sisačko-moslavačku, Šibensko-kninsku i Žadarsku) te 56 gradova i općina.

"Najveću površinu minski sumnjivog područja ima Ličko-senjska županija (129,7 km<sup>2</sup>), a najmanju Splitsko-dalmatinska (20,0 km<sup>2</sup>) i Šibensko-kninska (20,0 km<sup>2</sup>). Cjelokupni takav prostor obilježen je s više od 13 tisuća ploča s upozorenjima na minsku opasnost, a prema strukturi čine ga 95,3 % šumske površine, 4,3 % poljoprivredne površine dok je 0,4 % ostalo zemljiste," navodi Debač. Ravnatelj Hrvatskog centra za razminiranje (HCR) Zdravko Modrušan pojašnjava kako je prema prvim procjenama UN-a minski sumnjivo bilo ukupno 14 županija, a prva je minsko opasnosti bila riješena Zagrebačka županija pa potom Bjelovarsko-bilogorska, Dubrovačko-neretvanska, Virovitičko-podravska, Vukovarsko-srijemska, a na popis županija koje su u potpunosti očišćene od mina početkom lipnja dodana je i Brodsko-posavska županija. Uz Ličko-senjsku županiju kao minski najopasniju, Modrušan dodaje i Sisačko-moslavačku županiju sa 65 kilometara kvadratnih zagađenih minama te Osječko-baranjsku s 55 kilometara kvadratnih minski sumnjivog područja.

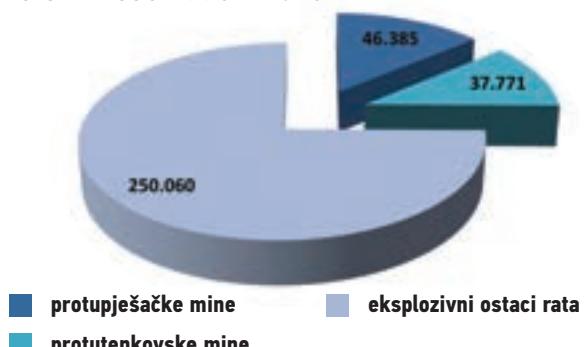
"Sukladno Zakonu o protuminskom djelovanju i Pravilniku o načinu obavljanja poslova razminiranja u RH, koristimo nekoliko metoda i to ručnu detekciju mina, strojnu pripremu površina te pse za detekciju mina. Osim toga koristi se i kombinacija metoda, odnosno strojna priprema površina kako bi se omogućila primjena metode ručne detekcije mina na tretiranom dijelu, zatim strojna priprema površine kako bi se omogućilo korištenja pasa za detekciju na tretiranom dijelu površine te ručna detekcija prethodno tretiranih površina u cilju priprema površina (hodnih staza) za uporabu pasa za detekciju mina," kaže ravnatelj HCR-a

## RAZMINIRANJE

Struktura područja opasnosti prema doznaci



Pronađene i uništene mine i eksplozivni ostaci rata između 1998. i 2018.



Pronađene i uništene mine i eksplozivni ostaci rata između 2008. i 2018.



te napominje kako je kadrovska podkapacitiranost u nekim ustrojstvenim jedinicama HCR-a bila problem, no krajem prošle i početkom ove godine i taj se problem, prije svega zahvaljujući prelasku dјelatnika tvrtke MUNGOS RAZMINIRANJE d.o.o. u HCR, počeo rješavati. Modrušan ističe i još jedan problem s kojim se dјelatnici HCR-a susreću, a koji utječe na dinamiku razminiranja. "Struktura preostalog minski sumnjivog područja bila je i bit će problem zbog pristupačnosti terenu koji se razminira jer se radi o brdsko-planinskim šumskim područjima pa se ne mogu koristiti strojevi za pripremu, no HCR i ostali dionici sustava nači će rješenje i nastaviti ubrzani tempo razminiranja Republike Hrvatske i vratiti ga zajednici na uporabu," kaže Modrušan. Hrvatska je odabrala tržišni sustav humanitarnog razminiranja pa zadnjih nekoliko godina najveći udio u financiranju poslova razminiranja (oko 60 posto ukupnog proračuna) imaju sredstva iz EU-ovih fondova što ne bi bilo moguće da je tu zadaću preuzeila neka državna institucija. Ipak, u skladu s odredbama Zakona o protuminskom djelovanju, poslovi razminiranja perspektivnih vojnih lokacija i građevina u nadležnosti su Ministarstva obrane i provodi ih Pionirska bojna Hrvatske kopnene vojske čiji su pripadnici za izvršavanje te zadaće obučeni prema najvišim UN-ovim standardima. Važno je napomenuti kako se razminiranje vojnih lokacija provodi isključivo finansijskim sredstvima obrambenog proračuna a 2013. godine sklopljen je sporazum s HCR-om za potporu ljudstvom i opremom u razminiranju nekih zahtjevnijih područja.

"Glavni cilj protuminskog djelovanja u Hrvatskoj vojsci jest razminiranje perspektivnih vojnih lokacija i građevina i otklanjanje

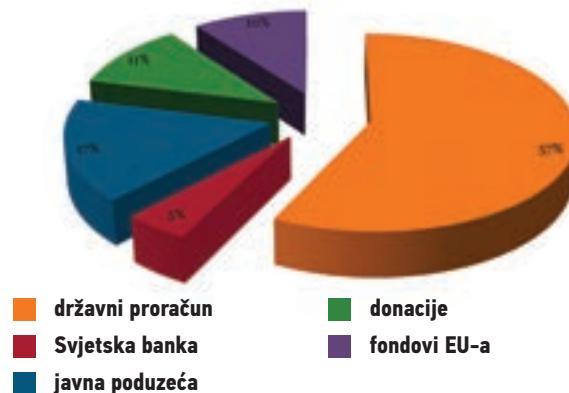
**Republika je Hrvatska sukladno odredbama Konvencije o zabrani uporabe, stvaranja zaliha, proizvodnje i prijenosa protupješačkih mina i o njihovu uništenju uništila sve zalihe protupješačkih mina i prije isteka roka propisanog Konvencijom (ukupno 199 000 komada), a zadržala je određeni broj što je dopušteno Konvencijom za potrebe istraživanja i obuke, odnosno daljnog razvoja cjelokupnog hrvatskog sustava protuminskog djelovanja. Posljednja količina uništena je na poligonu "Crvena zemlja" kod Knina još u prosincu 2002. u nazočnosti međunarodnih promatrača.**

**Od 1998. do 2018. razminirano je 566,4 kvadratna kilometara, a uništeno je ukupno 84 156 mina i 250 060 eksplozivnih ostataka rata. Između 2008. do 2018. očišćeno je još oko 339,7 kvadratnih kilometara**

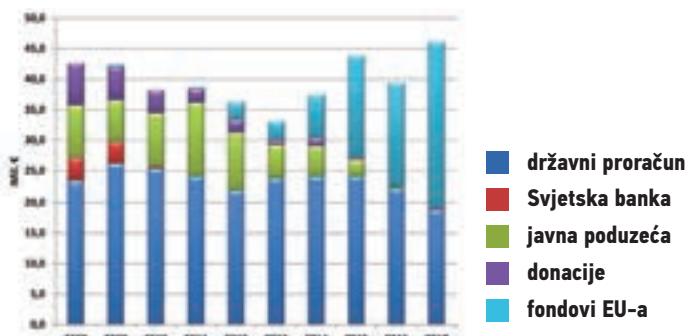
minskih opasnosti u urbanim cjelinama, objektima za smještaj vojnika, skladištima ubojnih sredstava i vojnim poligonima. Do sada su pripadnici Hrvatske vojske uništili 4460 mina, što uključuje protupješačke i protutenkovske mine i 160 372 komada različitih vrsta eksplozivnih ostataka rata na području oko vojnih objekata,” kaže pukovnica Nevenka Kovač, viša savjetnica za nekonvencionalno naoružanje u Ministarstvu obrane, te dodaje kako je čišćenje minski sumnjivog područja jedna od posljednjih bitaka Domovinskog rata koje Hrvatska vodi. “Važan je zajednički napor civilnih vlasti, vojske, privatnih kompanija, nevladinih organizacija. Što se u praksi i postiže. Važno je napomenuti da Hrvatska posebnu pažnju poklanja zaštiti žrtava, a najviše smo ponosni na činjenicu da tijekom prošle godine nije bilo niti jedne žrtve minskih eksplozija,” zaključuje pukovnica Kovač. ■

**Od 1998. do 2018. u čišćenje Hrvatske od mina uloženo je čak 727,3 milijuna eura. Najviše novca potrošeno je iz državnog proračuna, a radi se o iznosu od 417 milijuna eura. Od 2008. do 2018. uloženo je 400 milijuna eura. Od toga je iz državnog proračuna 235 milijuna eura, dok je iz europskih fondova uloženo 74 milijuna eura.**

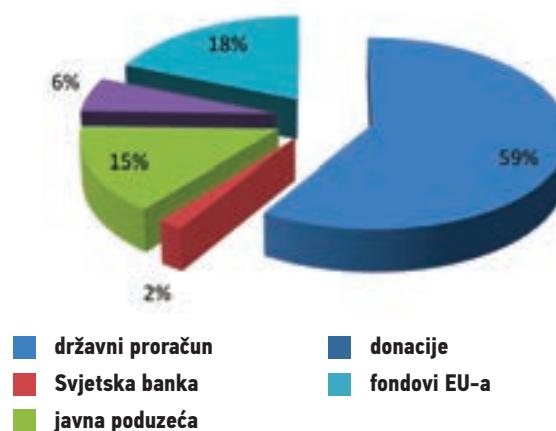
**Uloženo u razminiranje između 1998. i 2018.**



**Uloženo u razminiranje između 2008. i 2018.**



**Izvori financiranja razminiranja**



## POTHVATI

Ova je priča započela prošle godine kad je nadnarednik Mladen Švađumović prihvatio i svladao izazov prvog biciklističkog hodočašća u 2000 kilometara udaljen Lurd. Dobra iskustva želimo ponavljati pa je tako i nadnarednik Švađumović odlučio ponoviti to iskustvo, a ove je godine izazov prihvatio i natporučnik Ivan Jakobović čime je započelo drugo poglavje priče Bike tour Lurd.

Junaci ove priče nadnarednik Mladen Švađumović i natporučnik Ivan Jakobović pripadnici su 1. mehanizirane bojne Sokolovi koji su 1. svibnja 2018. u Davoru prihvatali izazov pobjede nad samima sobom kako bi poduzeli biciklističko hodočašće u Gospino svetište u Lurd. Ondje su se pridružili ostalim hodočasnicima na 26. Hodočaštu Hrvatske vojske i policije i 60. Međunarodnom vojnom hodočašću.

Začetnik Bike tour Lurd je nadnarednik Mladen Švađumović, hrvatski vojnik i dragovoljac

Domovinskog rata od 1991. godine. Svoj vojnički put započeo je kao pripadnik 3. gardijske brigade Kune, a potom kao pripadnik 5. gardijske brigade Sokolovi. Sudionik je mnogih ratnih operacija vođenih za oslobođenje domovine te nositelj brojnih odlikovanja, a nagrađen je i prvim hrvatskim pištoljem s posvetom ministra obrane Gojka Šuška.

Izazov hodočašća nadnarednik Švađumović prihvata već dugi niz godina. Bike tour Lurd bio je hodočasnički i biciklistički izazov kojem nije mogao odoljeti. Svladanjem ovog izazova postao je primjer mnogostrukih postignuća koja proizlaze iz volje i upornosti.

Već nekoliko mjeseci nakon uspjeha prvog Bike tour Lurd, npr Švađumović odlučuje ponovno prihvatiti izazov, no ove godine nije bio sam.

Svojim primjerom inspirirao je dvanaest godina mlađeg natporučnika Hrvatske vojske



# BIKE TOUR LURD HODOČASNIČ

**BIKE TOUR LURD PRIČA JE O NADNAREDNIKU MLAĐENU ŠVAĐUMOVIĆU, ČOVJEKU KOJI JE PRIHVATIO IZAZOV S CILJEM JAČANJA TIJELE I DUHA, PRIČA O PRIMJERU KOJI JE VEĆ SLJEDEĆE GODINE INSPIRIRAO NATPORUČNIKA IVANA JAKOBOVIĆA DA MU SE PRIDRUŽI. NADAMO SE DA ĆE NJIH DVOJICA INSPIRIRATI MNOGE. OVOGODIŠNJI IZAZOV HODOČAŠĆA TRAJAO JE 16 DANA I ZA TO SU VRIJEME NATPORUČNIK JAKOBOVIĆ I NADNAREDNIK ŠVAĐUMOVIĆ BICIKLIRALI KROZ ČETIRI ZEMLJE...**

Ivana Jakobovića da prihvati izazov bicikliranja i hodočasništva i pridruži mu se na putu do Lurda. Ivan Jakobović pripadnik je Hrvatske vojske od 2006. godine, započevši kao pripadnik Gromova potom Počasno-zaštitne bojne odakle dolazi u 1. Mehaniziranu bojnu Sokolovi. Natporučnik Jakobović s nadnarednikom Švađumovićem dijeli ljubav prema izazovima te je rado odgovorio na poziv da prihvati i ovaj izazov biciklističkog hodočašća. Želio je osobno iskustvo svladavanja izazova 2000 kilometara dugog hodočasnicičkog puta te s nadnarednikom Švađumovićem kroz tjelesne napore pridonijeti promicanju aktivnog i zdravog života te sportskog duha. Ovogodišnji izazov hodočašća trajao je 16 dana i za to su vrijeme natporučnik Jakobović i nadnarednik Švađumović biciklirali kroz četiri zemlje te se odmarali u 16 gradova. Izazov su započeli u Davoru gdje ih je ispratila rodbina i prijatelji nakon čega su se uputili prema Zagrebu. Iz Zagreba su krenuli prema Delni-

Martina STANKOVIĆ, foto Mladen ČOBANOVIĆ, Martina STANKOVIĆ, privatna arhiva

cama kako bi pobijedili uspone koji čine najteži dio puta do Lourdesa, a potom su prošli Sloveniju i odmorili se u Trstu. U Italiji su biciklirali kroz gradove San dona di Piave, Padovu, Piacenzu, Bussalu, a potom je slijedila Azurna obala i gradovi Savone, Alassia i San Remo.

Osmog dana proslavili su svoju prvu pobjedu – 1000-ti kilometar koji je bio obilježen kipom Gospe na hrđi u blizini grada Vesima, nedaleko od Genove. U Francusku su ušli devetog dana te se odmorili u Cannesu. Prošli su kroz Monte Carlo, Monaco, Nicu, Toulon i druge gradove te putovanje nastavili u unutrašnjosti Francuske, sve bliže Lurdru.

Vremenske neprilike odlučile su ih testirati zadnja tri dana. Svakog jutra budila ih je uporna kiša i hladan vjetar te bi već oko 10 sati bili mokri do kože, a povremeni led prisiljavao ih je da traže zaklone.

Sve jasniji bijeli vrhovi Pirineja ukaživali su na blizinu Lurda te izazivali osjećaj sigurnog uspjeha. U Lurdru su ih dočekali pripadnici Počasno-zaštitne bojne i brigadni general Siniša



**Hodočasnike-bicikliste u Lurdru su dočekali pripadnici Počasno-zaštitne bojne i brigadni general Siniša Jurković uz pjesmu Klape "Sv. Juraj" HRM-a**

Jurković uz pjesmu Klape "Sv. Juraj" HRM-a. Taj doček pamtit će do kraja života.

Oni koji se usude, pobjeđuju, a putovanje im donese ugodne trenutke. Često su im ponos i snagu podizali slučajni susreti s ljudima koji su prepoznавали hrvatsku zastavu te ih zbog nje pozdravljali, razgovarali s njima, željeli im sreću na putu ili ih željeli nahraniti. U talijanskom gradu San Bonifacio ugostili su

ih stari prijatelji iz domovine, a u francuskom Beziersu ugrijala ih je jedna romska obitelj podrijetlom iz Hrvatske. Iskustvo izazova prvog biciklističkog hodočašća mnogo je pomoglo kod priprema i provedbe ovogodišnjeg izazova. Nadnarednik Švađumović kaže da

# 2018 KI I BICIKLISTIČKI IZAZOV



je ovogodišnje hodočašće bilo lakše: "Natporučnik Jakobović bio je odličan suputnik, a njegova volja, upornost i entuzijazam pridonijeli su da pedaliranje bude lakše i zanimljivije." Dakako kvaliteta bicikala koje su vozili uvelike je olakšala cijelo putovanje. Već nakon povratka odlučili su da žele ponovno prihvatići izazov hodočašća u Lurd. Nadaju se da će svojim primjerom inspirirati druge da im se pridruže te da će Bike tour Lurd postati tradicija za buduće generacije vojnika. ■

 HRVATSKA RATNA MORNARICA

**Časnik palubne straže član je posade broda** koji tijekom straže preuzima odgovornost neposrednog upravljanja brodom. No, da bi stekli pravo obnašanja te dužnosti, mlađi časnici moraju položiti posebni ispit nakon kojeg postaju kvalificirani za preuzimanje zadaća voditelja zapovjednih ili oružnih brodskih odreda. Daljnjom teorijskom i praktičnom izobrazbom mogu napredovati i do položaja zapovjednika broda. Koliko će visoko stići ovisi prije svega o njihovoj motivaciji i ambiciji...



# ČASNIK PALUBNE STRAŽE KLJUČNI KORAK DO DUŽNOSTI

O zahtjevnim i odgovornim zadacama Hrvatske ratne mornarice puno smo dosad pisali, no neki su nazivi dužnosti u HRM-u manje poznati pa ćemo u ovom tekstu predstaviti jednu od najvažnijih – časnika palubne straže.

Časnik palubne straže član je posade broda koji tijekom straže preuzima odgovornost neposrednog upravljanja brodom. U sklopu tog posla obavlja djelatnosti vezane za uporabu broda i brodskih sustava, plovidbu, održavanje broda te

upravljanje brodskom organizacijom. Odgovorna je to dužnost koju ne može obavljati bilo tko. Dapače, da bi stekli pravo obnašanja te dužnosti, mlađi časnici moraju položiti posebni ispit. Taj ispit ima jednaku važnost kao i državni stručni ispit za državne službenike. Ne polože li ga, mlađi časnici ne mogu raditi na brodu. Međutim, kao i za državni stručni ispit, i za taj je nužno proći predispremnu obuku.

Preduvjet za pristupanje obuci za časnike palubne straže jest završen preddiplomski sveučilišni studij ili stručni studij nautičkog smjera u trajanju od najmanje tri godine. Ako je taj preduvjet ispunjen, kandidat za časnika palubne straže može početi obuku na brodu kao vježbenik palube. Idućih dvanaest mjeseci kandidat u praksi primjenjuje znanje stečeno na fakultetu: dokazuje da je sposoban upravljati brodom i komunicirati s

drugim brodovima primjenjujući pravila navigacije, manevira, crta dijagrame itd. Kandidatu se na početku obuke dodjeljuje mentor. Mentorstvo preuzima zapovjednik broda ili, što je češći slučaj, zamjenik zapovjednika broda. Tijekom obučnog razdoblja mentor prati kandidatov rad. Ako kandidat bude ocijenjen dovoljno marljivim i sposobnim, može pristupiti dvama predispetima: ispitu za početne dužnosti te ispitu za samostalno obnašanje ustrojbene dužnosti. Polaganjem tih predispeta kandidat ujedno ispunjava i sve uvjete za pristupanje ispitu za časnika palubne straže. Sam ispit sastoji se od praktičnog i teorijskog dijela. Tijekom praktičnog dijela kandidati demonstriraju svoje vještine u terstričkoj navigaciji, uplovljavanju, isplavljanju, manevriranju, zapovijedanju na zapovjednom mostu, sidrenju broda, prolasku kroz



Iva GUGO, snimila Ivona BALIĆ DORIĆ



# STRaŽE NOSTI ZAPOVJEDNIKA BRODA

teško navigacijsko područje, spašavanju čovjeka u moru, izbjegavanju sudara na moru itd. Praktični dio ispita provodi se na brodu na kojem kandidat prolazi obuku, ali i na dvjema obučno-ispitnim plovidbama. Tijekom praktičnog dijela kandidate ocjenjuje tročlana komisija koju čine načelnik Stožera Flotile HRM-a, pripadnik Odjela N-3 i pripadnik Flotile.

Kandidati nakon položenog praktičnog dijela pristupaju teorijskom. Dobivaju pismeni ispit u kojem moraju dokazati poznavanje navigacijskih pravila, pravila izbjegavanja sudara na moru, pravila za kormilarenje itd. Svaki kandidat ima pravo tri puta izići na ispit. Ako neki od njih kojim slučajem ne položi ispit ni iz trećeg pokušaja, ne ispada iz sustava nego dobiva rješenje o novom rasporedu. Međutim, dosad nije bilo takvih slučajeva. HRM se može pohvaliti da su dosad svi kandidati uspješno položili ispit. Poslije ispita novi časnici palubne straže postaju kvalificirani za preuzimanje zadaća voditelja zapovjednih ili oružnih brodskih odreda. Daljinom teorijskom i praktičnom izobrazbom mogu napredovati i do polo-



**poručnica  
fregate  
Sanja Čajsa,  
voditeljica  
oružnog brod-  
skog odreda  
na raketnoj  
topovnjači  
RTOP-12:**

*"Obuka za časnika palubne straže zahtjevna je, intenzivna, ali i raznovrsna. Obuhvaća razne sfere znanja, od poznavanja navigacije i manevarskih svojstava broda do meteorologije i prava mora. Isto tako, ni polaganje ispita za zapovjednika palubne straže nije jednostavno. Potrebno je zadovoljiti određene uvjete za pristupanje samom ispitu te pokazati volju, sposobnost i zainteresiranost."*

žaja zapovjednika broda. Koliko će visoko stići ovisi prije svega o njihovoj motivaciji i ambiciji.

Ovog je proljeća ispitu pristupilo dvanaest kandidata. Među njima bio je i poručnik fregate Davor Javorčić, koji već razmišlja o dalnjem napredovanju: "Ispit za časnika palubne straže samo je jedna stepenica do mojeg cilja: postati zapovjednik broda HRM-a. To je samo početak složenije obuke koja me čeka u budućnosti." U HRM-u su iznimno ponosni na činjenicu da su među dvanaest kandidata bile i dvije časnice koje su prepoznale korist koju imaju od tog ispita. "Polaganjem ispita za časnika palubne straže otvorio mi se velik spektar mogućnosti za daljnje napredovanje u profesionalnom radu," rekla je Sanja Čajsa, jedna od kandidatkinja. "Sad mogu samostalno upravljati brodom i stjecati nova iskustva."

U HRM-u vjeruju da će u idućem razdoblju broj zainteresiranih za polaganje ispita za časnika palubne straže samo rasti. Nastave li časnici i nakon ispita marljivo raditi i učiti, nema sumnje da će daleko stići u svojoj karijeri. ■

# OBRAĆUN NAJBOLJIH STRIJEGLACA

**Na 23. prvenstvu Hrvatske vojske u streljaštvu dogodila se smjena na vrhu među postrojbama: nakon pet uzastopnih pobjeda ZzP-a, naslov je osvojio HVU**

I opet ćemo početi tekst o novom "obračunu" najboljih strijelaca Hrvatske vojske s podatkom da se u njegovu 23. izdanju okupio najveći broj natjecatelja dosad: 128 raspoređenih u takoder rekordnih 19 ekipa. Dakle, interes je sve veći, pa i izvan vojske, prije put nastupili su predstavnici Hrvatskog časničkog zbara. I tu noviteti ne staju: pravila u gađanju pištoljem modificirana su tako da budu bliže uobičajenoj vojničkoj uporabi tog oružja, odsad je obvezatno pucanje s objema rukama, a u nekim segmentima traži se i veća brzina pucanja. Zbog primjene novih pravila na prvenstvu nositelji su zlatnih medalja postavili osam novih različitih državnih rekorda HV-a u gađanju pištoljem (sigurno je da će mnogi 2019. biti srušeni). Novim zahtjevima tehnički je prilagođeno i Automatsko streljište "Vrapčanski potok" u Zagrebu, koje je i ovaj put bilo kvalitetno poprište prvenstva Hrvatske vojske. Što se tiče puške, tu su pravila ostala ista, vehaesice su umjesto papovki uvedene još prije nekoliko godina, a najbolji strijelci nisu imali problema s tom prilagodbom. "Tko ima dobru streljačku osnovu s jednom puškom, ima je i s drugom," naglašava voditelj streljišta i natjecanja satnik Željko Posavec, koji je za Hrvatski vojnik prokomentirao natjecanje. Sigurno je da su promjene pravila utjecale na rezultate natjecanja te popis imena i postrojbi koje su osvajale medalje, no 23. prvenstvo obilježila je činjenica da su se na vrhu pojavili neki novi strijelci. U prvom redu, to su kadetkinje i kadeti HVU-a, budućnost Hrvatske vojske. Zajedno s nekim iskusnim djelatnicima ključne hrvatske vojnoobrazovne ustanove, donijeli su u vojarnu u zagrebačkoj Ilici pobednički pehar za ukupno najbolju ekipu. Drugo mjesto osvojio je ZzP i prekinut je njihov petogodišnji niz na tronu najbolje postrojbe. No, ono što je zanimljivo jest da je trećeplasirana Pukovnija Vojne policije nakon stotina i stotina ispušanih metaka imala u dlaku (3883 krugova) isti ukupni učinak kao ZZP! Ipak, dosadašnjim prvacima pripalo je srebro zbog boljeg gađanja upravo u disciplinama brze paljbe.

Na listi konačnih rezultata vidjeli smo mnoga već poznata imena, ali i niz novih, a znakovito je da baš niti jedan pojedinac, pojedinka ili ekipa nisu uspjeli obraniti naslov iz 2017. Doduše, ženska ekipa HRM-a osvojila je zlato i 2017. i 2018., no prošle godine to im je uspjelo u disciplini po pravilima ISSF-a (međunarodne streljačke federacije), a ove po pravilima CISM-e (Međunarodnog vijeća za vojni sport). Naslov po ISSF-u prepustile su ekipi HVU-a koju čine tri kadetkinje uključujući Reu Tominu

## POBJEDNICI

### PIŠTOLJ ŽENE EKIPNO (ISSF):

HVU (kd Iva Bilandžić, kd Sladana Žabić, kd Rea Tomina Skender)

### PIŠTOLJ ŽENE EKIPNO (CISM):

HRM (pbb Ana Karaman, pfr Antonija Peroš, čn Roberta Duplančić)

### PIŠTOLJ ŽENE POJEDINAČNO (ISSF):

npr Katarina Nekić (PVP)

### PIŠTOLJ ŽENE POJEDINAČNO (CISM):

kd Rea Tomina Skender (HVU)

### PIŠTOLJ MUŠKI EKIPNO (ISSF):

PVP (sžn Anto Majdandžić, npr Goran Apfenthaler, nr Sanjin Bačić)

### PIŠTOLJ MUŠKI EKIPNO (CISM):

PVP (sžn Anto Majdandžić, npr Goran Apfenthaler, nr Sanjin Bačić)

### PIŠTOLJ MUŠKI POJEDINAČNO (ISSF):

sžn Tihomir Perišić (HVU)

### PIŠTOLJ MUŠKI POJEDINAČNO (CISM):

npr Vatroslav Drmić (PZB)

### PUŠKA MUŠKI EKIPNO (ISSF):

HVU (rz Stjepan Tokalić, kd Mihovil Šarić, kd Mak Zalar)

### PUŠKA MUŠKI EKIPNO (CISM):

HVU (rz Stjepan Tokalić, kd Mihovil Šarić, kd Mak Zalar)

### PUŠKA MUŠKI POJEDINAČNO (ISSF):

kd Mak Zalar (HVU)

### PUŠKA MUŠKI POJEDINAČNO (CISM):

pz Ivan Salak (GOMBR)

## UKUPNO EKIPNO

1. HVU	3966
2. ZzP	3883 (1950)
3. PVP	3883 (1892)

## NAJBOLJI POJEDINAC U GAĐANJU IZ PUŠKE

1. sk Josip Cebić (ZzP)	412
2. kd Mak Zalar (HVU)	403
3. kd Mihovil Šarić (HVU)	399

## NAJBOLJI POJEDINAC U GAĐANJU IZ PIŠTOLJA

1. npr Vatroslav Drmić (PZB)	528
2. sžn Tihomir Perišić (HVU)	528
3. stn Ivošlav Jurčević (ZOD)	523

## NAJBOLJA POJEDINKA U GAĐANJU IZ PIŠTOLJA

1. kd Rea Tomina Skender (HVU)	505
2. npr Katarina Nekić (PVP)	491
3. sk Ana Odobašić (PVP)	468



Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Karlo BRIGLJEVIĆ



Skender koja je najbolja ukupno u gađanju pištoljem. Prošle godine bila je ukupno peta, napredak je više no vidljiv. Bilo je još vrlo uzbudljivih raspleta, kod muškog pištolja na vrhu su s potpuno istim brojem krugova bili nadnarednik Vatroslav Drmić (Počasno-zaštitna bojna) i stožerni narednik Tihomir Perić (HVU), a na Drmićevu stranu pretegnuli su "brži" pogodci. Iсти se slučaj "pripretanja" dogodio u puški po ISSF-u, HVU-ov kadet Mak Zalar odrnio je pobjedu ispred Josipa Cebića (ZzP), no Cebić je osvojio onu "veliku nagradu" za najboljeg pojedincu u gađanju puškom. S obzirom na to da je riječ o suradniku Hrvatskog vojnika čije fotografije i snimke često objavljujemo, vidi se da postoje ljudi koji spretno okidaju i oružjem i fotoaparatom.

"Najbolje od svega jest što natjecatelji i ekipe više grizu za pobedu," opisao nam je satnik Posavec, koji jedino žali što se na natjecanju nikad ne mogu okupiti baš svi koji bi najbolje predstavljali svoje postrojbe, to nije moguće zbog prioritetsnih obveza i zadaća, školovanja i rotacija u mirovnim misijama. Cilj je za budućnost da se u prvenstvu s VHS-D1 prijeđe na moderniju VHS-D2, a svakako će prije ili poslije morati doći do potpune digitalizacije streljista, iako organizatori iz Zapovjedništva za potporu i njihovi suradnici iz civilnih streljačkih institucija i ovako rade jako dobar posao. ■

**MEDALJE**

POSTROJBA	Z	S	B	UKUPNO
HVU	7	4	3	14
PVP	3	3	3	9
PZB	2	0	1	3
ZzP	1	6	1	8
HRM	1	0	1	2
GOMBR	1	0	0	1
ZOD	0	1	3	4
GS OSRH	0	1	1	2
HRZ	0	0	1	1
SOD	0	0	1	1

**PREDSTAVLJAMO**

Iako mu, kako sam kaže, zbog ozljede početak sezone nije bio baš brillantan, 23-godišnji karatist i hrvatski reprezentativac Andđelo Kvesić nastupom na natjecanju Svjetske karate lige, koje je početkom lipnja održano u Istanbulu, ipak može biti i više nego zadovoljan. Iz Turske se vratio s brončanim odličjem, a zadovoljstvo je tim veće jer su na turniru nastupili najjači borci iz cijelog svijeta. S ovim našim uspješnim sportašem, koji je temeljem Sporazuma o suradnji, unapređenju i razvoju sporta sklopljenim između Ministarstva obrane i Hrvatskog olimpijskog odbora u pričuvnom sastavu Hrvatske vojske, razgovarali smo netom nakon povratka s natjecanja kad su dojmovi bili još sasvim svježi. "Prvu borbu imao sam s Alžircem, u regularnom je dijelu bio neriješen rezultat, ali sam preglasavanjem sudaca pobijedio. Drugu sam borbu izgubio protiv Iranca koji je poslije ušao u finale i povukao me u repasaž. Tu me dočekao Nizozemac kojeg sam pobijedio rezultatom 2:1,iza toga je bila borba s još jednim Irancem, pobijedio sam s 3:1, i na kraju meč za broncu s turskim predstavnikom kojeg sam pobijedio 2:1. Imao sam, dakle, pet mečeva i to vrlo jakih što mi je važno za motivaciju. Na početku sezone imao sam jednu ozljedu i nije sve krenulo kako treba, ali je važno da je sada sve u redu," priča nam Kvesić. Ove je godine u svojoj kategoriji osvojio prvenstvo Hrvatske, a jednak je uspješan u svojoj kategoriji bio i njegov godinu dana mlađi brat Ivan. Braća Kvesić cijeli život treniraju skupa, a Andđelo smatra kako im je to velika prednost. "Karate treniram od šeste godine. Nekoliko puta išao

sam gledati rođake kako treniraju i tako je počelo. Brat je počeo godinu dana poslije nakon što sam položio za prvi pojas. Cijeli život smo skupa, jedan drugome smo velika podrška. U Širokom Brijegu završili smo osnovnu i srednju školu i trenirali s trenerom Danijelom Vučićem, a prije četiri godine odlučili smo preseliti u Zagreb jer su ovdje puno bolji uvjeti. Oduvijek smo prolazili sve reprezentativne selekcije, no sve se događalo u Zagrebu pa smo često morali putovati što je bilo dosta naporno. Ovdje smo jako napredovali. Kada smo tek došli, nismo ni mogli zamisliti da ćemo tako brzo napredovati i da ćemo u ove četiri godine osvajati europske i svjetske medalje," zadovoljan je Kvesić. A razloga za zadovoljstvo imaju i stariji i mlađi brat jer medalje donose s gotovo svakog natjecanja. Dok se



Andđelo sa Svjetske karate lige vratio s broncom oko vrata, mlađi Ivan bio je u svibnju vice-prvak na Europskom prvenstvu u Novom Sadu. Ipak, međusob-

# "BILA BI VELIKA OLIMPIJSKU MED

**HRVATSKI REPREZENTATIVAC, KARATIST ANDĚLO KVESIĆ (23), OSVAJAČ JE BROJNIH MEDALJA, A SUDJELOVANJE NA OLIMPIJSKIM IGRAMA U TOKIJU TEK TREBA IZBORITI. BUDUĆI DA JE KARATE TEK POSTAO OLIMPIJSKI SPORT, SVI SE ŽELE KVALIFICIRATI I OSVOJITI MEDALJU. KVESIĆ SMATRA KAKO ĆE SUDJELOVANJE BITI TEŠKO IZBORITI, NO NE I NEMOGUĆE...**

# ČAST O ALJU U K

no se na većim natjecanjima još nisu borili. "Nismo u istoj kategoriji. Ja sam u kategoriji iznad 84 kilograma, a on je u nižoj. Na manjim natjecanjima bili smo suparnici. Nekad pobijedim ja, nekad on, ali nije to prava borba," pojašnjava Andđelo kroz smijeh. Iako je već osvojio niz medalja, jedna bi ga

Martina BUTORAC, snimio Mladen ČOBANOVIĆ

Kao i svi drugi sportaši ugovorni pričuvnici i Andelko Kvesić prošao je obuku u Požegi za koju kaže: "To je bilo jedno veliko životno iskustvo i izazov. Osjećaš se jako važno u vojnoj odori. Osim toga, nisam nikad prije pucao iz puške i pištolja ili rastavlja i sastavlja oružje. Biti dio te cijele priče služenja u vojsci svakako je jedna velika čast," zaključuje hrvatski reprezentativac

bude imao najviše, ide na Olimpijske igre. Sudjelovanje će biti teško izboriti, no nije nemoguće. Imamo kvalitetu, volju i sustavno radimo. Mislim da još nismo ni svjesni važnosti činjenice da je karate postao olimpijski sport. Tek kad karataši krenu u Tokio, spoznat ćemo važnost sudjelovanja. To je sigurno motiv više, svi imamo želju ići i osvojiti medalju. Karate je prvi put u povijesti na Olimpijskim igrama. Dakle, možeš biti onaj prvi koji će se upisati u povijest," kaže Kvesić te dodaje kako se uvrštavanjem karatea među olimpijske sportove povećala i kvaliteta u tom sportu. Konkurenca je jača i veća nego prije, zemlje dodatno ulažu u taj sport i puno je teže osvojiti medalju na svjetskoj razini. Upravo u tom pristupu "manjem" sportu poput karatea vide se velike razlike među zemljama. Andelo ističe kako karatisti u Hrvatskoj nisu profesionalci i svi uz taj sport *guraju* neki posao ili fakultet.

"To je dosta teško. U nekim zemljama, poput Francuske, Njemačke, Italije, Turske, profesionalci žive od tog sporta. Samo treniraju i spremaju se za natjecanja, a mi se trebamo s njima boriti i pobijediti ih. Karate je sport koji nije previše medijski popraćen, a to je sponzorima najvažnije. To je borba. Ipak, to zasad uspijevamo," kaže Andelo, inače student treće godine Kineziološkog fakulteta. Tu mu borbu, ističe Andelo, značajno olakšava sudjelovanje u pričuvnom sastavu Hrvatske vojske.

# SVOJITI KARATEU I PRVU UĆI U Povijest"

posebno veselila. Naime, budući da je karate postao olimpijski sport, Andela tek čekaju kvalifikacije za iduće Olimpijske igre u Tokiju.

"U iduće dvije godine bodovat će se turniri poput svjetskih i europskih prvenstava. Bodovi se dobivaju samim sudjelovanjem, pobedama i najviše osvajanjem medalje. Nakon dvije godine, svi će se bodovi zbrojiti i tko

"Biti ugovorni pričuvnik za mene je čast i zadovoljstvo, ali i jedno veliko olakšanje zbog finansijske potpore koju dobivamo. Nama je to olakšavajuća okolnost jer smo mi iz sporta u kojem nema velike zarade, tako da nam to zaista pomaže," ističe Andelo. Kao i svi drugi sportaši ugovorni pričuvnici i on je prošao obuku u Požegi za koju kaže: "To je bilo jedno veliko životno iskustvo i izazov. Osjećaš se jako važno u vojnoj odori. Osim toga, nisam nikad prije pucao iz puške i pištolja ili rastavlja i sastavlja oružje. Biti dio te cijele priče služenja u vojsci svakako je jedna velika čast," zaključuje hrvatski reprezentativac. ■

## VOJARNA "PUKOVNIK MARKO ŽIVKOVIĆ"

Poručica Anamaria Ćuković, poručnik Matija Đurašin, poručnik Natko Mišljenac, natporučnik Marko Božić, poručnik Zvonimir Bebek i poručnik Danijel Rigo šestero je pripadnika 22. naraštaja Temeljne časničke izobrazbe – zrakoplovstvo koji su se odlučili za zanimanje pilota. Posebno je kod njih što se nisu odlučili za poziv civilnog pilota, nego im je želja bila postati vojni pilot. "Poziv za vojnog pilota specifičniji je," objašnjava poručnik Đurašin. "Iziskuje više odricanja i više rada, ali je zato veći gušt letjeti."

Sama želja ipak nije dovoljna da bi se pristupilo obuci za vojnog pilota. Potrebno je proći selekciju, liječnički pregled i psihomotorički test. Osim što moraju imati dobro razvijene psihomotoričke sposobnosti, kandidati za vojnog pilota moraju biti potpuno zdravi.

Nakon što su prošli proces selekcije, pristupili su obuci za koju je poručnik Rigo rekao: "Zahtjevna, izazovna i zanimljiva."

"Treba puno učiti i puno se odricati, ali može se puno naučiti i puno uživati," opisao je pak obuku poručnik Đurašin.

**Šest pripadnika 22. naraštaja prošlo je višegodišnju teorijsku i praktičnu obuku, a primitim ukazu o zvanju i letačke označi vojnog pilota službeno su postali dio Hrvatskog ratnog zrakoplovstva...**



# NOVO POGLO ŠESTERO N

"Obukom ne samo da sam postao bolji pilot, nego sam postao i bolja osoba."

Teorijski dio obuke 22. naraštaj odradio je u Pilotskoj školi Središta za obuku Hrvatskog ratnog zrakoplovstva "Rudolf Perešin", nakon čega se uputio na praktičnu obuku u 93. zrakoplovnu bazu u Zemuniku. Ondje su se polaznici usavršavali u letenju upravljujući avionima Zlin-242L i Pilatus PC-9M te helikopterom Bell 206B, a vrhunac obuke bio je završni prikaz osposobljenosti u presretanju nepoznatog cilja u zraku. Nijedan polaznik ne krije

da ih instruktori nisu stedjeli, ali zahvalni su im na tome što su postupali prema njima kao zapovjednici i na taj ih način pripremili za rad u Eskadrili aviona, odnosno Eskadrili helikoptera.

Tijekom pet godina zajedničke obuke, pripadnici 22. naraštaja dijelili su dobro i зло. Sve važnije događaje u životu slavili su zajedno; samo u proteklih godinu i pol dvaput su slavili dolazak prinove u obitelj nekog od njih. "Kao naraštaj svi smo bili jedan uz drugog. To zajedništvo vrijednost je koja je obilježila

naše školovanje," rekao je poručnik Rigo.

Njihovo zajedništvo najbolje se vidjelo 18. lipnja na svečanoj dodjeli ukaza o zvanju i letačkog znaka vojnog pilota u vojarni "Pukovnik Marko Živković" na Plesu. Nasmiješeni s ponosom su primili ukaz i znak, spremni za profesionalno obnašanje dužnosti pilota. "Hrvatsko ratno zrakoplovstvo dobilo je šest iznimnih ljudi i izvrsnih pilota. Veselimo se i s nestrupljenjem iščekujemo daljnji rad u postrojbama. Vjerujemo da nas čeka još puno iskustava, rada i sati



**Zapovjednik Hrvatskog ratnog zrakoplovstva brigadi general Mato Mikić poručio je mladim pilotima da u svojem radu čuvaju i promiču vrijednosti Republike Hrvatske: "Budite dostojni nositi označe HRZ-a i učinite nas ponosnim!"**

Iva GUGO, snimio Mladen ČOBANOVIĆ



# AVLJE U KARIJERI MLADIH PILOTA

naleta," rekla je poručnica Ćurković, ujedno i najbolja polaznica 22. naraštaja.

Među uzvanicima na dodjeli bio je i zapovjednik Hrvatskog ratnog zrakoplovstva brigadni general Mato Mikić, koji nije krio ponos zbog stasanja novog kadra u HRZ-u. "Današnji dan jest dan ponosa za Ministarstvo obrane i Oružane snage Republike Hrvatske jer je šest novih pilota Hrvatskog ratnog zrakoplovstva zajednički uspjeh svih u sustavu vojnog školovanja. Na taj način pokazujemo da smo i na polju školovanja stručni i sposobni osposobiti najzahtjevниje i naj-

stručnije kadrove," kazao je general Mikić. Ujedno je i poručio mladim pilotima da u svojem radu čuvaju i promiču vrijednosti Republike Hrvatske: "Budite dostojni nositi oznake HRZ-a i učinite nas ponosnim!"

Novi piloti bili su svjesni toga da ne bi mogli tako puno postići da nisu imali podršku svojih najbližih: očeva, majki, braće, sestara, muževa, žena i djece. "Vi ste bili uz nas kad je bilo uspona, ali i kad je bilo padova. Vi ste bili ti koji ste nam svojom vjerom u nas i hrabrošću dali dodatni poticaj za rad," poručila je nazočnim člano-

vima obitelji poručnica Ćurković. Članovima obitelji na njihovo potpori 22. naraštaju zahvalio je i general Mikić te obećao da će se njihova nova obitelj u HRZ-u nastaviti skrbiti za njih.

Preletom MiG-a iznad vojarne završena je ceremonija dodjele ukaza i znakova, a mladi piloti i službeno su zakoračili u nova poglavљa svojih života. Lica su im zračila od radosti zbog konačnog ostvarenja dugogodišnjeg sna. "Tijekom života htio sam biti i informatičar i kinziolog, ali napokon radim posao koji volim: pilot sam," s oduševljnjem je kazao poručnik Rigo. ■

Iako je njihovo formalno školovanje završilo, 22. naraštaj odmah nastavlja s izobrazbom u eskadrilama HRZ-a i Pilotskoj školi. Nakon svečane promocije polaznika vojnih škola u Vukovaru, mladi piloti aviona vraćaju se u Zemunik na nastavak usavršavanja, dok se piloti helikoptera odmah raspoređuju u operativne eskadrile, u kojima će nastaviti nadogradnju svoje letačke obuke. Cilj im je svima pridružiti se jednog dana Eskadrili borbenih aviona i letjeti u borbenim avionima F-16 Barak. Želimo im sreću i ostvarenje te želje! ■



**"Ratna škola od prvih se godina svojeg postojanja profilirala kao mjesto stjecanja vrhunskih znanja i sposobnosti za visoke časnike iz Republike Hrvatske i inozemstva. Njezini predavači i naraštaji polaznika dali su značajan doprinos razvoju znanja, procesima strateškog planiranja i donošenja odluka na strateškoj razini te, što je najvažnije, timskom radu," istaknuo je u prigodnom obraćanju potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević**

# OBILJEŽENA 20. OBLJETNICA USTROJAVANJA RATNE ŠKOLE

U Časničkom domu Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman" 27. lipnja svečano je obilježena 20. obljetnica ustrojavanja Ratne škole "Ban Josip Jelačić".

Svečanosti su nazočili potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević, savjetnik Predsjednice Republike Hrvatske za obranu i nacionalnu sigurnost Vlado Galić, načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske general zbora Mirko Šundov, vojni i civilni dužnosnici te dosadašnji djelatnici i polaznici Ratne škole.

U sklopu programa pročitana je povjesnica i prikazan film *Ratna škola od ustroja do danas*, čime su se nazočni prisjetili nekih ključnih trenutaka iz njezine povijesti. U povodu 20. obljetnice Ratna škola odlikovana je Redom bana Jelačića, a njezinim bivšim zapovjednicima uručena je zastava Škole. Ministar Krstičević u svojem je obraćanju istaknuo važnu ulogu koju Ratna škola ima u obrazovanju vojnog kadra. "Naša se Ratna škola od prvih godina svojeg postojanja profilirala kao mjesto stjecanja vrhunskih znanja i sposobnosti za visoke časnike iz Republike Hrvatske i inozemstva," rekao je ministar te naglasio: "Njezini predavači i naraštaji polaznika dali su značajan doprinos razvoju znanja, procesima strateškog planiranja i donošenja odluka na strateškoj razini te, što je najvažnije, timskom radu."

Ministar je poručio sadašnjim polaznicima Ratne škole da nastave čuvati vrijednosti na

kojima je sazdana Hrvatska vojska: "Neka vam izvrsnost, kao i vašim prethodnicima, bude imperativ! Nemojte se nikad umoriti od davanja domovini. Neka svaki dan bude nova prilika za dokazivanje i nove iskorake!" Govoreći u ime predsjednice Republike Hrvatske Kolinde Grabar-Kitarović, njezin izaslanik Vlado Galić obrazložio je da Hrvatska vojska ne bi mogla izvršavati postavljene zadaće i ciljeve kad se ne bi ulagalo u cijeloživotno školovanje, obučavanje i uvježbavanje vojnog osoblja. Izrazio je vjeru da će Ratna škola i ubuduće izgrađivati svoje sposobnosti u cilju jačanja vojno-obrambenog i intelektualnog kapitala polaznika.

General zbora Mirko Šundov zahvalio je svim djelatnicima Ratne škole na naporu uloženom u njezin razvoj. "Ratna škola danas je poštovana znanstveno-obrazovna institucija u Republici Hrvatskoj. Ona je mjesto sučeljavanja stavova i mišljenja iz područja političkog, vojnog i društvenog života. Kao takva, ona je i pokretač znanstveno-stručne misli iz područja obrane i sigurnosti na nacionalnoj i međunarodnoj razini," rekao je general Šundov.

Kao polaznik 3. naraštaja Ratne škole te njezin nekadašnji zapovjednik, general Šundov zamolio je djelatnike Škole da nastave ulagati jednak napor u rad svoje institucije: "Na vama je velika odgovornost prenošenja znanja i poticanja kreativnog mišljenja visokih časnika. Među njima ima onih koji će sigurno

jednog dana preuzeti najodgovornije dužnosti u sustavu obrane i nacionalne sigurnosti ili obnašati visoke dužnosti u međunarodnim organizacijama. Stoga nastavite i dalje biti izvrsni!"

U ime zapovjednika HVU-a general-bojnika Mate Pađena uzvanicima se obratio i zamjenik zapovjednika HVU-a brigadni general Željko Dadić. Naglasio je važnost daljnog ulaganja u znanstveni i nastavni kadar Ratne škole kako bi i buduće generacije mogle stjecati visoku stručnu izobrazbu. "Cilj nam je stvoriti visokoosposobljene i obučene časnike koji su u svakom trenutku spremni odgovoriti na sve izazove i zadaće s kojima se oružane snage u XXI. stoljeću suočavaju," zaključio je.

Ratna škola "Ban Josip Jelačić" ustrojena je Odlukom prvog predsjednika Republike Hrvatske dr. Franje Tuđmana 25. lipnja 1998. kao najviša vojnoobrazovna institucija u zemlji, a njezin prvi zapovjednik bio je general-pukovnik Franjo Feldi. Cilj joj je izobrazba viših časnika OSRH radi stjecanja znanja nužnih za obnašanje najviših zapovjednih i stožernih dužnosti. Dosad ju je pohađalo 275 polaznika u 20 naraštaja (269 muškaraca i šest žena). Od tog je broja 231 polaznik bio iz Republike Hrvatske, dok su 44 bili pripadnici inozemnih oružanih snaga. Ratna škola redovito sudjeluje u programima razmjene polaznika i predavača s partnerskim zemljama iz NATO-a i EU-a. ■

Ivan GALOVIĆ

VOJNA INDUSTRIJA



# EUROSATORY U ZNAKU EUROTENKA

Od 11. do 15. lipnja u Parizu je 26. put održana velika međunarodna izložba naoružanja i vojne opreme. Hrvatski vojnik, već tradicionalno, predstavlja najzanimljivije premijere...

I novo izdanje Eurosatoryja obilježio je niz noviteta, u veličini izložbenog prostora i u njegovoj organizaciji (sigurnost je dobila zaseban prostor). Također, prostor za demonstracije uživo postavljen je bliže izložbenom. Za manje i tvrtke koje se tek počinju razvijati (tzv. start-up), njih 80-ak, osiguran je poseban prostor pod nazivom Eurosatory LAB. Povr-

šina ukupnog izložbenog prostora zauzela je čak 167 217 m<sup>2</sup>, stigla je 1802 izlagачka tvrtka iz cijelog svijeta, a obišlo ga je 57 056 registriranih posjetitelja i 713 novinara. Tijekom izložbe održano je više od 70 konferencija iz različitih područja obrane i sigurnosti, na kojima su se okupili međunarodni stručnjaci (*think tank*). Naravno, najveću pažnju izazvale su



Vježba pariške interventne policije na Eurosatoryju. Niti jedan pariški sajam dosad nije bio iskorišten za toliki broj demonstracijskih vježbi i to u neposrednoj blizini izložbenog prostora

mнogobrojne premijere sustava naoružanja i vojne opreme.

## LECLERC NA LEOPARDU

Francusko-njemačka KNDS grupa koju čine trrtke Nexter i Krauss-Maffei Wegmann predstavila je prvi zajednički projekt, europski glavni borbeni tenk EMBT (*European Main Battle Tank*). Radi se o demonstra-



2018  
**EUROSATORY**

## VOJNA INDUSTRIZA

Foto: KNDS



**Velika zvijezda sajma - tenk koji zajednički razvijaju francuski Nexter i njemački Krauss-Maffei Wegmann**

Foto: EDR magazine



toru koji bi u konačnici trebao imati ugrađenu najnoviju tehnologiju. Tenk se sastoji od modificirane platforme Leopard 2A7 na koju je postavljena kupola s tenka Nexter Leclerc. Dva su temeljna elementa integrirana u Nexterovu postrojenju u Roanneu i otad se na EMBT-u provode ispitivanja pokretljivosti i paljbe, a testiranja su provedena i u Portugalu. Izabrana je Leclercova kupola jer ima automatsko punjenje, lakša je i kompaktnija, što u konačnici smanjuje kombiniranu masu za šest tona i to se može iskoristiti za dodatnu zaštitu. S druge strane za tenk je dovoljna posada od dvaju članova (Leopard 2 zahtijeva četveričlanu, a Leclerc tročlanu). KNDS grupa već sada radi na razvoju dvaju novih sustava. Prvi je Main Ground Combat System koji će zamijeniti tenk i trebao bi biti uveden u operativnu uporabu 2035. Ta se godina smatra prekretnicom u kojoj će tenkovi Leopard 2 i Leclerc MBT biti zastarjeli i neće se moći više nadograditi. Drugi je budući topnički sustav Common Indirect Fire System, a trebao bi zamijeniti njemačku samohodnu haubicu na gusjenicama PzH 2000 155 mm i francuski samohodni topnički sustav na kotačima Caesar 155 mm. Iako



**Nexter se isticao i oklopnim vozilom Jaguar koje očekuje isporuku francuskoj vojsci**



**I Patria 6 x 6 je višenamjensko vozilo, struktura podvozja temelji se na istim komponentama kao i poznati AMV 8 x 8**

je još u razvoju i o njemu ne postoji puno podataka, europski je tenk na Eurosatoryju izazao najveći interes posjetitelja i stručne javnosti.

Tenk nije bio jedini iz Nextera, tvrtka je izložila i borbeno oklopno vozilo Jaguar EBRC 6 x 6, dio Scorpion programa kojim će Francuzi zamijeniti sadašnje oklopnjake u vojsci. To uključuje isporuku 248 Jaguara koja bi mogla započeti u 2020. Isporuha prvih 110 vozila očekuje se do 2025. Jaguar će imati kupolu 40 CTAS naoružanu topom 40 mm s automatskim sustavom punjenja i učinkovitom daljinom gađanja na do 1500 m. Svaka strana kupole bit će opremljena protuoklopnim projektilom MMP. Jaguar ima posadu od triju članova (vozač, zapovjednik i ciljač). Imat će oklopnu zaštitu STANAG 4569 razine 4 koja osigurava zaštitu od vatrenog oružja 14,5 x 114 mm AP, topničkih fragmenata 155 mm na 30 m i zaštitu od eksplozije 10 kg TNT-a pod kotačima.

Samostalni izložak Krauss-Maffei Wegmanna bio je konceptualni demonstrator iz programa amfibijskog zaštićenog (oklopног) gusjeničnog vozila. Sličan je postojecim oklopnim prijevoznicima, a stalni dio posade čine dva člana i može prevoziti do osam vojnika. Pokreće ga MTU dizelski motor (816 KS) koji omogućuje maksimalnu brzinu od 70 km/h i operativni doseg do 550 km. Brzina kretanja u vodi je 13 km/h, a ima doseg više od 50 km.

### IZ FINSKE I NJEMAČKE

Patria 6 x 6 nasljednica je oklopнog prijevozjnja Pasi nastalog 1980-ih i dopuna je flote dobro nam poznate Patrije AMV 8 x 8. I Patria 6 x 6 vi-

šenamjensko je vozilo, struktura podvozja temelji se na istim komponentama kao i AMV, ali s jednom osovinom manje. Vozilo ima sve tri pogonske osovine i upravlja dvjema prednjima, ili svima trima, ovisno o opremi. Dostupne su različite razine balističke i zaštite od mina, sustavi oružja, sustavi samozaštite i druga oprema za unutarnju ugradnju. Patria 6 x 6 može se opremiti različitim sustavima oružja i, ako je potrebno, NEMO minobacačem 120 mm. Maksimalna nosivost je 8,5 tona.

Balistička zaštita doseže STANAG razinu 4, što znači zaštitu od teškog vatrenog oružja. Zbog dobre nosivosti 6 x 6 ima bolju zaštitu od prethodnika. Zaštita od mina je vrhunska, čak i na osnovnoj razini, ali može se dostići i zaštita od do deset kilograma eksploziva. Uz posadu od dva do tri člana, vozilo ima mjesta za deset vojnika što ovisi o namjeni i konfiguraciji. Vozač se lako može prilagoditi upravljanju jer su komande iste kao na kamionu. Finci ističu i da je 6 x 6 jedinstven koncept u smislu njegove proizvodne tehnologije. Završna montaža i ugradnja opreme može se obaviti u zemlji-kupcu.

Svjetsku premijeru imalo je Rheinmetallovo borbeno vozilo pješaštva Lynx KF41, koje je nova generacija oklopjenog vozila na gusjenicama srednje mase. Pokreće ga motor Liebherr 1140 KS (850 kW). Fleksibilni sustav ovjesa koji je razvila australiska tvrtka Supashock omogućuje da se vozilo konfiguriра raznovrsnim paketima za preživljavanje



Foto: Patria

**MBDA s estonskim Milremom razvija malo besposadno vozilo koje bi trebalo postati standard za bojišnice budućnosti**



Ilustracija: MBDA

i kompletima za misiju bez ugrožavanja mobilnosti. Ima opću otvorenu arhitekturu koja omogućuje integriranje novih sustava za specifične misije. Lynx KF41 opremljen je i kupolom Lance 2.0 koja ima fleksibilne nosače opreme s lijeve i desne strane tako da se mogu ugraditi razni podsustavi. Paketi balističke i protuminske zaštite mogu se instalirati na vozilo, uključujući aktivne sustave zaštite. Prema Rheinmetallu, kad je vozilo konfigurirano s kupolom Lance 2.0 i paketom za preživljavanje koji je pogodan za borbu protiv istih borbenih oklopnih vozila ima masu od oko 44 tone, omjer snage i mase je 26 KS/t. U kupolu Lance 2.0 bit će integriran novi električni top Wotan 35 koji koristi streljivo u kalibru 35 x 228 mm.

### PREMIJERE NA GUSJENICAMA

BAE Systems je pažnju u Parizu privukao oklopjakom CV90 MkIV, koji je nova generacija gusjeničnog vozila u obitelji CV90. MkIV ima novi motor s 1000 KS i snažniju X300 transmisiju, nudi i novu digitalnu

kupolu, koja je polaziste za buduće borbeno vozilo poznato kao iFighting. Generacija MkIV također će biti prvo zapadno borbeno vozilo pješaštva s kvalificiranim sustavom aktivne zaštite. Model prikazan na Eurosatoryju opremljen je dvočlanom kupolom naoružanom automatskim topom, koaksijalnom strojnicom 7,62 mm, automatskim bacacem granata 40 mm i dvije protuoklopne vođene rakete postavljene na desnoj strani kupole.

General Dynamics European Land Systems (GDELS) predstavio je dve nove ponude u ASCOD obitelji gusjeničnih vozila. ASCOD srednji glavni borbeni tenk MMBT (Medium Main Battle Tank) ima masu od 42 tone, opremljen je kupolom s glatkocijevnim topom 120 mm i koaksijalnom strojnicom 7,62 mm. Top koristi standardno NATO-ovo streljivo i uvezan je s računalnim sustavom upravljanja paljborom. Zapovjednik i ciljač imaju stabiliziranu dnevno/termalnu ciljničku spravu koja uključuje laserski daljinomjer.



Foto: Rheinmetall

Rheinmetallovo borbeno vozilo pješaštva Lynx KF 41 opremljeno je kupolom Lance 2.0



Foto: BAE Systems

**CV90 MkIV nova je generacija gusjeničnog vozila u obitelji CV90**



Foto: GDELS

**I GDELS-ove nove inačice vozila ASCOD imale su svoja mesta na Eurosatoryju**

Borbeno vozilo pješaštva ASCOD IFV ima masu od 35 tona i povećan prostor odostraga za iskrcajni dio posade. Besposadna kupola naoružana je topom 30 mm koji ima dvostrano punjenje, koaksijalnom strojnicom 7,62 mm, modulom s dvjema protuoklopnim vođenim raketama, razaračkim aktivnim sustavom zaštite i naprednim sustavom situacijske svijesti u svih 360 stupnjeva.

### BESPOŠADNI LOVAC NA OKLOP

Zajednički projekt predstavili su paneuropska tvrtka MBDA i estonski Milrem Robotics, sustav IMPACT (*Integrated MMP Precision Combat Turret*) koji će biti integriran na daljinski upravljano besposadno terensko vozilo THEMIS. Glavno je oružje protuoklopni sustav 5. generacije MMP koji je već u operativnoj uporabi u francuskim oružanim snagama. Ima domet od 5 km i dva načina rada - zaključavanje cilja prije lansiranja i zaključavanje nakon ispaljenja. Ideja je da se s pomoću daljinskog upravljača djeluje na ciljeve na bojištu na udaljenostima na koje protivnik nema adekvatnu protupaljbu, tako da operater bude skriven iza zaklona ili u unutrašnjosti zgrada u urbanom okruženju. Paljбena jedinica MMP-a integrirana na besposadno vozilo također pruža ISTAR (*Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, & Reconnaissance*) sposobnost i izravnom integracijom s C4I mrežom isporučuje podatke o ciljevima na bojištu koji su izvan vidne granice pješačkog voda.

Turska tvrtka Otokar na štandu je istaknula laki tenk Tulpar. Na oklopno podvozje integrirana je kupola CMI Cockerill 3105 s autopunjačem, kompatibilnim sa svim vrstama NATO-ovih streljiva u kalibru 105 mm, a kroz top se može ispaliti i protuoklopni projektil Falarick. Sustav za upravljanje paljborom ima potpuno stabiliziranu dnevno/noćnu (termalnu) ciljničku spravu s vrlo velikom vjerojatnosti pogotka prvim hitcem na nepokretne i na pokretne ciljeve. U kupoli su dva člana posade. Za-

## VOJNA INDUSTRIZA

Foto: Mac Jee



hvaljujući pokretljivosti, može se upotrijebiti na terenima na kojima glavni borbeni tenkovi nemaju pristup zbog svoje mase i veličine, npr. u urbanim područjima. Na tenk se mogu integrirati aktivni sustavi zaštite. Posada je tročlana (zapovjednik, ciljač i vozač), a dodatno se mogu smjestiti još dva.

Tursku je predstavljao i FNSS, na bazi svoje platforme PARS u konfiguraciji 4 x 4 pokazao je prvi put kvalifikacijski prototip protuoklopног lansirnog oružja ATV (Anti-Tank Vehicle). PARS 4 x 4 ATV osmišljen je kao vozilo koje ima veliku brzinu i manevarske sposobnosti na svim terenima. Podrazumijeva dovoljnu paljbenu moć da uništi neprijateljske tenkove i druga oklopna vozila sa sigurne udaljenosti, te da djeluje na druge ciljeve nakon brzih promjena položaja. PARS 4 x 4 ATV konstruiran je i kao amfibijsko vozilo sposobno prijeći vodenu zapreku bez posebnih priprema. Zbog toga je motor premješten u stražnji dio vozila, a

**Prototip višecijevnog lansera raketa Arma-dillo TA-2 brazilske tvrtke Mac Jee, lanser se uvlači u vozilo i skriva**

**Tursku je predstavljao i FNSS, na bazi platforme PARS pokazao je prvi put kvalifikacijski prototip protuoklopног lansirnog oružja ATV (Anti-Tank Vehicle)**

Foto: FNSS/Twitter



Na Eurosatory 2018 stigle su 1802 izlagачke tvrtke iz cijelog svijeta, a obišlo ga je 57 056 registrirana posjetitelja i 713 novinara

ispušni i drugi dijelovi odostraga u gornji dio.

### TAJANSTVENI LANSER

U Parizu su imale što pokazati i tvrtke iz Južne Amerike, npr. brazilska Mac Jee svoj prototip višecijevnog lansera raketa Armadillo TA-2. Najveća njegova značajka jest što se lanser uvlači u vozilo i skriva tako da protivnik ne može pretpostaviti o čemu se zapravo radi. Lanser se može okretati u 360 stupnjeva, a sastoji se od tri modula s po 16 raketama u kalibru 70 mm. Ukupno 48 raketa je u lanseru, dok se isto toliko prevozi skriveno u vozilu. Vrijeme potrebno za pripremu djelovanja je 20 sekundi, a isto toliko treba za napuštanje položaja. Razvoj sustava započeo je 2015. i trebao bi biti završen krajem ove godine. Prototip je već izgrađen i bit će ugrađen u vozilo američke tvrtke AM General, model M1152 HMMWV. Nakon montaže, slijede

opsežna testiranja u Riju de Janeiro. Želja proizvođača jest da se sustav može ugraditi na bilo koje vozilo konfiguracije 4 x 4. Očekuje se da će biti u serijskoj proizvodnji od 2020. s godišnjim kapacitetom proizvodnje od 50 do 100 komada. Mac Jee radi i na novim inačicama sustava za protuzračnu obranu Armadillo SHORAD te protuoklopног raketnog sustava Armadillo ATGM.

### HUMVEE NAKON HUMVEEA

Od manjih vozila zanimljiv je bio i novitet spomenutog AM Generala, lako taktičko vozilo NXT 360 nova je inačica proslavljenog HMMWV-a (Humveea). Iako je izgubio ugovor za nova laka vozila američke vojske, AM General nastavio je razvijati novu generaciju. NXT 360 pruža veću zaštitu, nosivost i bolje vozne karakteristike nego prethodnici. Veća zaštita podrazumijeva veću sposobnost preživljavanja posade jer ima balističku



Laki tenk Tulpar s glavnim topom od 105 mm isticao se na štandu turskog Otokara

Foto: Otokar



Foto: Eurosatory

**HRVATSKI NASTUP**

Na Eurosatoryju je vrlo zapažen bio štand proizvođača iz Republike Hrvatske površine 225 m<sup>2</sup>, koji je objedinila i sufinancirala Hrvatska gospodarska komora. Agencija Alan na svojem je dijelu površine 75 m<sup>2</sup> putem izložaka i kataloškog materijala prezentirala naoružanje i vojnu opremu više od dvadeset proizvođača, a izravno su izlagale tvrtke Šestan-Busch, DOK-ING, IKOM-kovnica, Galeb, Odjeća, Šešir, Kap-Ko, Pozamanterija-ntč, Jelen i Galko.



8 x 8 kao i gusjenične platforme. Kupola bi trebala biti spremna za serijsku proizvodnju u roku od 12 mjeseci.

**IZRAELSKI ROBOTI**

Izraelska tvrtka General Robotics specijalizirana za robotske sustave za obrambenu i domovinsku sigurnost prikazala je Pitbull AD (Anti-Drone), ultralaku daljinsku upravljanu oružnu stanicu sa sposobnošću uništavanja besposadnih letjelica. Podržava strojnice u kalibru 5,56 i 7,62 mm, ima masu od 70 kg i malu siluetu od samo 50 cm što ovisi o tipu strojnica. Pitbull AD instalira se na sve kopnene, zračne i pomorske platforme, uključujući laka terenska vozila, kao i na nepokretne stanice. Sustav se može integrirati s bilo kojim od postojećih senzora u cilju otkrivanja i praćenja leta svih tipova besposadnih le-



NXT 360 određen je nastaviti kontinuitet legendarnog Humveea

## VOJNA INDUSTRIJA

Foto: General Robotics



Pitbull AD (Anti-Drone - lijevo), ultralaka daljinski upravljana oružna stanica sa sposobnošću uništavanja besposadnih letjelica proizvod je izraelskog General Roboticsa, baš kao i DOGO protuteroristički robot (desno)

### HONEY BADGER - MALI DOK-ING-ov ADUT

Hrvatska tvrtka DOK-ING na Eurosatoryju je predstavila novi kompaktni robotski sustav za borbu protiv improviziranih eksplozivnih naprava naziva MV-2 Honey Badger. Sustav je razvijen za potrebe zemalja na južnoameričkom tržištu koje moraju očistiti minama zagađene površine smještene većinom na nedostupnim i zahtjevnim terenima. Jedan od primjera je vlada Kolumbije, koja nakon mirovnog sporazuma s pobunjeničkim Revolucionarnim oružanim snagama Kolumbije mora očistiti bivša gerilска područja. Tim prostorima obično pokrivenim džunglom može se sigurno pristupiti samo helikopterima pa je kolumbijska vlada ciljano zatražila lako višenamjensko vozilo koje se može prevoziti tim letjelicama. Tako je nastao MV-2 Honey Badger. Mase je dvije tone, brzina vožnje je 8 km/h, a kapacitet razminiranja od 750 do 1500 četvornih metara po satu. Sustav nudi veliku fleksibilnost u promjeni alata za određenu misiju, što može obaviti jedna osoba za pet minuta. Održavanje je jednostavno i ne zahtjeva velike troškove. U razvoju su dodatni alati koji će omogućiti da MV-2 bude višenamjenski EOD sustav koji može odgovoriti na čitavu lepezu zadaća iz EOD područja.



Foto: DOK-ING

tjelica, tako da ih može neutralizirati putem radijske frekvencije, presresti ih i, ako je potrebno, spustiti ih bez uništenja ili s uništenjem. Uz Pitbull, tvrtka je predstavila i DOGO – protuteroristički robot. Mase je samo deset kilograma, a koriste ga specijalne snage, SWAT timovi i pješaštvo širom svijeta. Standardni pištolj (Glock 26 ili Sig Sauer P320SC) može se jednostavno umetnuti u kućište na DOGO, a njime se lako pogađa s pomoću tehnologije Point & Shoot (naciljavaj pa ispalji). DOGO se također može integrirati s nesmrtonosnim modulima (zaštitni sprej, suzavac, dimna i šok granata). Uključuje osam videokamera koje omogućuju situacijsku svijest u svih 360 stupnjeva, prijenos slike uživo i snimanje videozapisa, a može se iskoristiti i za komuniciranje u situacijama s taocima. Idealan je za situacije gdje je prostor kanaliziran odnosno uzak tako da ga neprijatelj/terorist može lako braniti, a za svladavanje trebaju značajne snage, kako bi u takvim situacijama pružio situacijsku svijest i njime se daljinski djelovalo.

### DVA TOPNIČKA PROJEKTILA

Francuski Nexter predstavio je i topnički projektil pod nazivom KATANA u kalibru 155 mm. Može biti ispaljen iz svih topničkih cijevi duljine 52 kalibra. Zahvaljujući specifičnoj arhitekturi, KATANA se može koristiti za blisku potporu i djelovanje protiv svih vrsta ciljeva zahvaljujući višenamjenskoj bojnoj

glavi i programabilnom upaljaču za blizinsko djelovanje, udar ili djelovanje s odgodom nakon proboga prepreke (zida, zaklona i dr.). Prema proizvođaču, KATANA prve generacije pogoda ciljeve kirurškom preciznošću na maksimalnom dometu od 30 km, a ciljeve na daljinama od 60 km dostizat će sa sljedećom generacijom. Serijska proizvodnja prve generacije očekuje se za dvije, a druge generacije četiri godine nakon prve generacije. Vođenje projektila osigurano je hibridizacijom između GNSS signalnog prijamnika i inercijske mjerne jedinice. U budućnosti, preciznost će biti mjerena u metrima što će se osigurati dodavanjem poluaktivnog laserskog mjerača udaljenosti. Projektil u istom kalibru predstavio je i njemački GIWS (zajednička tvrtka Diehl i Rheinmetall), riječ je o pametnom programabilnom SMART155 (Suchzunder Munition für die Artillerie 155). Projektil ima tanku stijenku nosača, pružajući tako maksimalni prostor za smještaj dviju vrsta podstreljiva. Kombiniranje višenamjenskih senzorskih sustava s eksplozivno oblikovanim projektilom EFP (explosively formed projectile) pridonoši većoj učinkovitosti podstreljiva. Samouništenje je značajka kojom se izbjegao rizik od ostajanja neeksploziranih ubojnih sredstava na bojnom polju. GIWS navodi da SMART155 ne spada u zabranjeno kasetno streljivo prema strogim kriterijima Konvencije o kazetnom streljivu. ■

Ilustracija: General Robotics

Marin MARUŠIĆ

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Foto: Ministerstvo obrane Slovenskej republiky/Facebook



# KLUČNA ODLUKA ZA SVAKO RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Budućnost HRZ-a odnedavno je napokon jasna: iz Izraela će biti nabavljeni avioni F-16C Barak i F-16D Brakeet i zamijenit će MiG-21 bis i MiG-21 UMD. U ovom tekstu podsjećamo na odluke koje je u tom smislu povuklo ili će tek povući šest novih članica NATO-a. Osim nekadašnje pripadnosti istočnom bloku, zajedničko im je da su sve odlučile zadržati komponentu borbenih aviona i pri tome potpuno ili djelomice prijeći na zapadnu tehnologiju...

## POLJSKA

Kao najveća europska zemlja - članica Varšavskog ugovora osim SSSR-a, Poljska je posjedovala i jedno od najvećih zrakoplovstava. Tijekom devedesetih najbrojniji borbeni zrakoplovi bili su Su-22 i MiG-21. MiG-23 je doživio sličnu sudbinu kao i u drugim zemljama bivšeg istočnog bloka te je među prvima izbačen iz operativne uporabe. Zadnji primjerici otpisani su krajem 1999. Oko

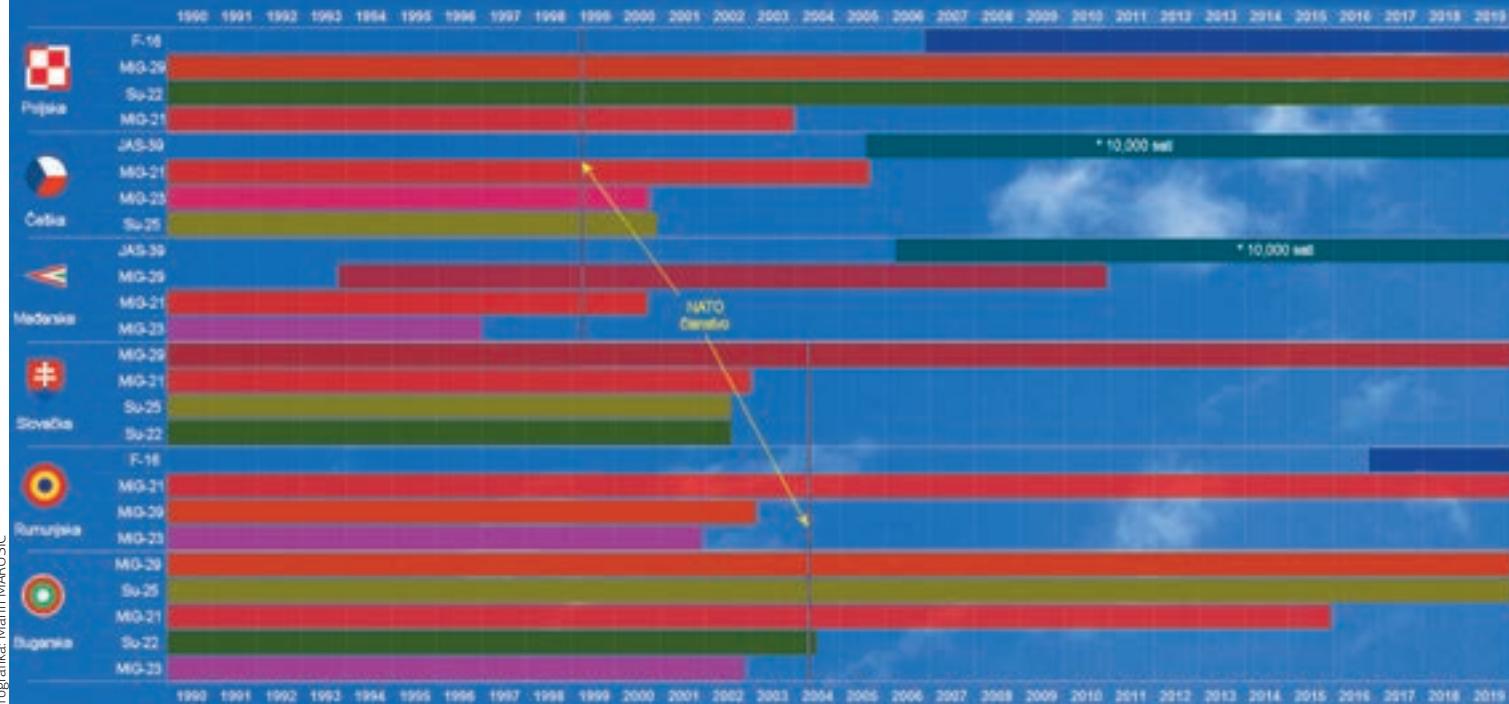
2000. broj MiG-ova 21 u inačicama MF/Bis smanjio se na 40 primjeraka i nekoliko primjeraka ostalih inačica, a krajem 2003. umirovljeni su zadnji. Zrakoplovi sovjetske proizvodnje koji dandanas imaju veliku ulogu u poljskom ratnom zrakoplovstvu jesu Su-22 i MiG-29. Tijekom osamdesetih Poljska je nabavila od SSSR-a 90 primjeraka Su-22M4 i 20 primjeraka dvosjeda Su-22UM3K. Tih 110 aviona prošlo je više mo-

— ▲ —  
**Mađarski JAS 39**  
Gripen i slovački  
MiG-29 u letu. Gripeni  
su u zrakoplovstvu  
našeg sjevernog sus-  
jeda već više od deset  
godine, a odluka o  
slovačkom prelasku  
na zapadnu tehniku  
tek se očekuje

dernizacija, a broj im se s vremenom smanjivao. Tijekom 2014. donesena je odluka da se i dalje zadrže, zbog manjih troškova i lakšeg održavanja nego kod F-16 i MiG-a 29, te zbog još velikih zaliha streljiva za taj tip aviona. Zadnja modernizacija koja je započeta 2015. i završena početkom ove godine, osposobila je 18 primjeraka Su-22 (12 jednosjeda i šest dvosjeda) za uporabu do 2024. Najmoderniji avion 1990-ih bio je

## RATNO ZRAKOPLOVSTVO

### KRONOLOGIJA OPERATIVNE UPORABE TIPOVA BORBENIH AVIONA U ŠEST NOVIH NATO-ovih ČLANICA



Infografika: Marin MARUŠIĆ

MiG-29: njih 12 (devet jednosjeda i tri dvosjeda) bilo je isporučeno iz SSSR-a 1989. i 1990. Već je tada postojala volja da se zamijene zapadnim tipom aviona, ali nije bilo potrebnih sredstava. Dapače, broj MiG-ova 29 povećao se kad je tijekom 1995. i 1996. primljeno deset (devet jednosjeda i jedan dvosjed) primjeraka od Češke Republike, koji su zamjenjeni za višenamjenske helikoptere PZL W-3 Sokół poljske proizvodnje. Nova prilika za povećanje flote ukazala se kad je Njemačka uvodila Eurofighter koji je zamijenio MiG-29 u njemačkom zrakoplovstvu naslijeđen od vremena Istočne Njemačke. Za simboličan jedan euro nabavljena su 22 (18 jednosjeda i četiri dvosjeda) MiG-29. Dio od sadašnjih 30-ak MiG-ova 29 polako bi, do 2020. trebao biti povučen iz uporabe, dok bi 16 primjeraka (13 jednosjeda i tri dvosjeda) koji su prošli modernizaciju i remont završen krajem 2014. mogli ostati i do 2028. Glavni borbeni avion današnjeg poljskog zrakoplovstva je F-16, odluka o njihovoj nabavi donesena je krajem 2002. Ugovor s proizvođačem potpisani je u travnju 2003. Između

2006. i 2008. isporučeno je ukupno 48 primjeraka F-16C/D, od toga 36 jednosjeda F-16C i 12 dvosjeda F-16D. Poljska se odlučila za tada nove inačice F-16, koji spadaju u standard Block 52+, s Pratt & Whitney motorima i sposobnošću ugradnje konformalnih spremnika za gorivo. Uz zrakoplove nabavljeno je prateće naoružanje koje je uz nevođene bombe uključivalo JDAM komplete za GPS bombe GBU-38 i GBU-31, 360 raketa AGM-65G i 280 raketa većeg dometa (JSOW)

AGM-154C. Kao podvjesnik za obilježavanje izabran je Sniper XR, a za izviđanje podvjesnik DB-110.

#### ČEŠKA

Razdruživanjem nekadašnje Čehoslovačke novonastale države podijelile su i njezino ratno zrakoplovstvo. Dogovorena je podjela letjelica u omjeru 2:1 u korist Češke Republike. Bile su tu i dvije iznimke. Najmoderniji i naj sposobniji avioni MiG-29, kojih je bilo 20, podijeljeni su ravnomjerno, dok su svi MiG-ovi 23, otišli u vlasništvo



**Poljska je kod borbenih aviona napravila svojevrsni kompromis, zadržala je MiG-29, no i nabavila F-16 (na fotografiji). Ipak, zrakoplovi sovjetskog/ruskog podrijetla trebali bi u mirovinu najkasnije do 2028.**



Foto: Ministerstwo Obrony Narodowej

Češke. MiG-29 nije imao dugu službu u češkom zrakoplovstvu. Svi deset primjeraka predano je 1996. Poljskoj u već spomenutoj zamjeni za 11 helikoptera Sokol. Lovci MiG-23 i jurišni Su-25 izbačeni su iz uporabe 2000., paralelno s uvođenjem u uporabu novog L-159 ALCA (Advanced Light Combat Aircraft), naprednog lakog borbenog zrakoplova domaće proizvodnje tvrtke Aero Vodochody.

Tako je MiG-21 neko vrijeme ostao jedini češki borbeni zrakoplov visokih performansi zadužen za obranu zračnog prostora. Deset aviona MiG-21MF modifcirano je i modernizirano kako bi bili kompatibilni s NATO-ovim standardima te su dobili naziv MiG-21MFN. Ti su zrakoplovi ostali u uporabi sve do pojave zrakoplova nove generacije. Potraga za novim avionom počela je 1999., kad su poslani zahtjevi za ponudama JAS 39 Gripen, F/A-18 Hornet, F-16 Fighting Falcon, Mirage 2000-5 i Eurofighter Typhoon spominjali su se kao kandidati. Izbor je 2002. godine pao na Gripen, tj. na nabavu 24 primjerka novog lovca. Do dogovora ipak nije došlo, jer je Češka u kolovozu 2002. bila pogodjena velikim poplavama sa štetama procijenjenim na nekoliko milijardi dolara, pa nije bilo dovoljno sredstava za nove zrakoplove. Poslije je donesena odluka o nabavi putem leasinga, ali 14 Gripena. Ugovor je potpisana u lipnju 2004., s trajanjem leasinga od deset godina te su prvih šest aviona bili isporučeni sljedeće godine u travnju. Ugovor je 2014. produljen do 2027., s opcijom za dvije dodatne godine, dakle do 2029. Treba istaknuti da češko zrakoplovstvo zaista dobro iskorištava svoju malu flotu zrakoplova Gripen. Od ulaska u uporabu 2005., 10 000 letnih sati dosegnuto je u rujnu 2010., što je oko 140 sati leta po zrakoplovu godišnje. Uz česte vježbe s njemačkim susjedima, Gripeni su prisutni na raznim vježbama NATO-a (Tiger Meet), a u dva navrata nadzirali su zračni prostor iznad baltičkih zemalja (BAP – Baltic Air Policing) te u tri navrata iznad Islanda (IAP – Icelandic Air Policing). Češki Gripeni u 2018. se godini moderniziraju na MS20 standard, koji će omogućiti bolju umreženost s drugim subjektima preko Link 16 kompati-

bilnih veza. Za Gripene je naručeno i 180 laserski vođenih bombi GBU-12 i GBU-16. To će omogućiti učinkovitije djelovanje na površinske ciljeve, jer su do sada bili više orientirani prema zračnoj borbi.

### MADARSKA

Mađarsko ratno zrakoplovstvo bilo je jedno od najmanjih u bivšem istočnom bloku. Glavni oslonac bio je MiG-21. Broj sposobnijih zrakoplova poput Su-22 i MiG-23, bio je mali, te ih je zajedno bilo tek nekoliko desetaka. Zadnja dva tipa aviona povučeni su iz uporabe do 1997., dok ih je MiG-21 nadzivio samo nekoliko godina te je povučen 2001. Još 1988. i 1989. zrakoplovstvo se trebalo modernizirati nabavom novih MiG-ova 29, no zbog političkih razloga od toga se odustalo. Tek 1993. godine Mađarska je zbog starog duga SSSR-a primila ukupno 28 MiG-ova 29, i to 22 jednosjeda MiG-29A te šest dvosjeda MiG-29UB. Zrakoplovi su bili modernizirani i uskladijeni prema NATO-ovim standardima, te su do kraja 2003. prošli program (SLEP) kojim im je produljen vijek trajanja, a broj im je smanjen na 14 primjeraka. Ostali su u uporabi do kraja 2010. kad su obavili svoje zadnje letove. Mađarska vlada je umirovljene MiG-ove 29, njih 23 s 20 pričuvnih motora krajem 2017. ponudila na prodaju s početnom cijenom od 18 milijuna dolara. Nužno je da se s prodajom složi i Rusija.

Krajem 2001., nakon razmatranja nekoliko opcija, Mađarska je odlučila o nabavi višenamjenskog aviona Gripen putem leasinga. U početku su u pitanju bili Gripeni inačice A/B, no to ipak nije zadovoljilo mađarsku stranu. Među novim zahtjevima tražila se sposobnost nadolijevanja goriva u zraku i korištenja laserski vođenih bombi, što starije inačice nisu imale. Stoga je početkom 2003. potpisana ugovor o leasingu 14 Gripena C/D (12 jednosjeda i 2 dvosjeda). Svi Gripeni isporučeni su od početka 2006. do kraja 2007. Iako ne toliko kao Češka, Mađarska dobro iskorištava svoje Gripene, od uvođenja u uporabu do prosinca 2013. postigli su 10 000 sati leta. Osim čuvanja vlastitog zračnog prostora, Gripeni su korišteni i za održavanje reda u



Susret dviju generacija aviona koji su još u operativnoj uporabi: poljski MiG-29 i rumunjski MiG-21 LanceR



Gripen čijim je letom flota češkog ratnog zrakoplovstva probila 10 000 sati leta na tom tipu aviona



Češki odmak od istočne tehnologije potpomođao je i laki borbeni zrakoplov L-159 ALCA (Advanced Light Combat Aircraft) domaće proizvodnje, iz tvrtke Aero Vodochody



I Mađarska se odlučila za nabavu Gripena putem leasinga, a iz uporabe povukla i MiG-21 i MiG-29

Foto: Ministerstvo obrany České republiky

Foto: Ministerstvo obrany České republiky

Foto: Ministerstvo obrany České republiky

Foto: honvedelem.hu/Lt-Col Dr. István Toperczer



Foto: Forțele Aeriene Române

Foto: US DoD

zraku na Baltiku (BAP – Baltic Air Policing) 2005. godine, te čuvanje slovenskog neba, nad kojim se izmjenjuju s talijanskim zrakoplovstvom. Česte su također i vježbe s drugim NATO-ovim saveznicama poput Tiger Meet, i vježbe poput Lion Efforta u kojoj sudjeluju zemlje korisnice Gripena. Kad govorimo o mađarskim Gripenima, treba spomenuti i dvije nesreće tog aviona, koje su se dogodile unutar mjesec dana, tijekom svibnja i lipnja 2015. U oba slučaja nije bilo izgubljenih života, ali su Gripeni na neko vrijeme prizemljeni i jedan je zbog velikih oštećenja otpisan. Zamijenjen je godinu dana poslije novim avionom od proizvođača. U međuvremenu švedsko zrakoplovstvo posudilo je mađarskom jedan svoj Gripen D. Početkom 2017., kao dodatak postojećem ugovoru s proizvođačem, dogovoren su povеćanje broja letnih sati s 1600 na 2000 sati godišnje i modernizacija na MS20 standard.

### SLOVAČKA

Slovačko ratno zrakoplovstvo nastalo je 1. siječnja 1993. i flotu su mu činili zrakoplovi bivše države podijeljeni prema već navedenom načelu. Tako se u Slovačkoj našlo više od 60 MiG-ova 21 u više inačica, dvadesetak aviona Suhoj Su-22, i 13 Su-25. Najnoviji i najspasobniji zrakoplov

◀ ▶

**Rumunjska je nedavno nabavila F-16A i F-16B iz Portugala (velika fotografija). Međutim, u floti je još uvijek i MiG-21 LanceR (sasvim gore), a MiG-29 (gore) umirovljen je iako pripada novoj generaciji od dvadesetjedinstice**

▶

**Slovački MiG-29 s prepoznatljivom šarom. Još uvijek se očekuje da se ta zemlja odluči za novi borbeni avion, a najčešće se spominju Gripen i F-16**

bio je MiG-29, deset primjeraka. Kao i kod svih istočnoeuropejskih zemalja broj operativnih zrakoplova smanjivao se zbog nedostataka sredstava. Suhoji su bili u sastavu tek nekoliko godina te su od 1999. do 2004. godine potpuno izbačeni iz uporabe a neki su prodani drugim zemljama. Jedanaest Su-22 kupila je Angola, a 10 Su-25 prodani su Armeniji. U međuvremenu su do 2003. prizemljeni i izbačeni iz uporabe svi MiG-ovi 21. Kako bi se ojačala zrakoplovna flota, odlučeno je da se nabave dodatni MiG-ovi 29. Tako je 1994. i 1995. iz Rusi-

je nabavljeno 14 dvadesetdevetki i ukupno je zrakoplovstvu bilo na raspolaganju 24 letjelice. Od toga je bio 21 jednosjed MiG-29A i tri trenažna dvosjeda MiG-a-29UB. Usposoredno s ulaskom zemlje u NATO incirano je i ojačanje flote MiG-ova 29. Krajem 2004. popisan je ugovor o remontu i modernizaciji deset MiG-ova-29A i dva MiG-a-29UB. Posao je obavljen od 2005. do 2008. Ruska tvrtka RSK MiG bila je nositelj remonta i ugrađivala misijsko računalo, multifunkcionalne displeje u boji, kontrolni panel, kameralu topa i digitalni videorekorder, no sudjelovale su i



Foto: Ministerstvo obrany Slovenskej republiky



Foto: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske

zapadne tvrtke. One su osiguravale nove uređaje za navigaciju, radarski uređaj i sustav za identifikaciju. Modernizirani su zrakoplovi dobili oznake MiG-29AS za jednosjed, i MiG-29UBS za dvosjed. Svi MiG-ovi 29AS bazirani su u zračnoj bazi Sliač koja se nalazi u središtu zemlje te dijele bazu s trenažnim avionima L-39. Ugovor o njihovu održavanju s tvrtkom RSK MiG ističe u jesen 2019., pa u Slovačkoj postoji sve veća potreba za nalaskom nasljednika. Slovačko ministarstvo obrane razmatra dvije opcije, a to su nešto skuplji F-16 ili Gripen koji već

koriste susjedi Češka i Mađarska. Zbog dobre suradnje između Češke i Slovačke, zemlje bi u slučaju da se Slovaci odluče za švedski avion vjerojatno mogle dijeliti troškove održavanja aviona i obuke novih pilota. Prijedlog bi trebao biti predan vlasti na odluku već ovog ljeta.

### RUMUNJSKA

Osim velikog broja zrakoplova proizvedenih u SSSR-u, ratno zrakoplovstvo Rumunjske imalo je devedesetih i dosta zrakoplova IAR-93. To je avion koji je nastao sedamdesetih u kooperaciji s tadašnjom Jugoslavi-

**Bugarska odluka o zamjeni MiG-a 29 očekuje se već izvjesno vrijeme, spominje se i "hrvatski model" nabave Fighting Falcona iz Izraela**



Foto: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske

jom, a kod nas je poznatiji pod imenom Orao. On je 1998. bio prvo prizemljjen, a onda i izbačen iz uporabe. Najveći razlozi bili su teško financijsko stanje zrakoplovstva i nemogućnost nabave rezervnih dijelova zbog tadašnjeg međunarodnog embarga SR Jugoslaviji na izvoz naoružanja. Broj operativnih najnovijih i najkompleksnijih aviona za održavanje, MiG-29 i MiG-23, tijekom devedesetih se smanjivao, da bi s novim stoljećem bili izbačeni iz uporabe. MiG-23 je zadnje letove obavio 2001., a MiG-29 dvije godine poslije. Postojao je projekt MiG-29 SNIPER koji su pokrenule njemačka tvrtka DASA, rumunjski Aerostar i izraelski Elbit, ali Rumunjska je odustala od te modernizacije. Za razliku od novijeg 29, Rumunjska se devedesetih odlučila za modernizaciju većeg broja MiG-ova 21. Projekt je zaživio pod imenom LanceR i u kooperaciji su ga obavile tvrtke Aerostar i Elbit. Ukupno je između 1996. i 2002. modernizirano 111 primjeraka u tri inačice. LanceR A namijenjen je za napade na ciljeve na zemlji, LanceR B bio je trenažni dvosjed, a najpremjenjena inačica bio je LanceR C. Osim što su postali kompatibilni s NATO-ovim standardima, dobili su mogućnost nošenja naoružanja istočnog i zapadnog podrijetla. Za borbu u zraku na raspolažanju su rakete R-60, R-73, Matra Magic 2 i Python 3. U kokpit je ugrađen novi multifunkcijski displej, a u C inačici dva. Piloti su dobili i kacigu DASH u koju se mogu projicirati informacije s displeja i podaci o potencijalnom cilju.

Poslije 2000. slijedio je niz neuspjelih pokušaja nabave novog borbenog zrakoplova. Najviše se spominjala nabava rabljenih F-16, prvo od Izraela pa do SAD-a. Odluka je napokon donesena 2013. kad je dogovorena nabava 12 rabljenih F-16A/B od Portugala. Radilo se o devet jednosjeda F-16A, i 3 dvosjeda F-16B, koji prosječno imaju oko 4000 sati naleta, a sposobni su za barem još toliko. Vrijednost nabave iznosila je 628 milijuna eura. Avioni su isporučeni u tri navrata tijekom 2016. i 2017. Rumunjska je pokazala volju za nabavom još jedne eskadrile F-16, koje će možda nabaviti iz nekog drugog izvora, vjerojatno u suradnji s proizvođačem i vladom SAD-a.

### BUGARSKA

Nakon devedesetih godina, bugarski MiG-23 i Su-22 bili su dva tipa zrakoplova koja su najviše osjetila smanjenje financijskih sredstava za zrakoplovstvo, kao i pad kvalitete održavanja. Broj operativnih letjelica tog tipa brzo se smanjivao i izbačeni su iz uporabe 2002. i 2004., a nekoliko je prodano u treće zemlje.

Zanimljivo je da su u sastavu zrakoplovstva bili i moćni MiG-ovi 25. Doduše, bila je riječ o samo četirima primjerima, ali bili su to jedini MiG-ovi-25 u nekoj od zemalja Varšavskog ugovora osim SSSR-a. Ubrzo nakon devedesetih preostala tri primjerka zamjenjena su s Rusijom za pet primjeraka aviona MiG-23.

MiG-21 u Bugarskom je ratnom zrakoplovstvu, kao i kod drugih zemalja bivših članica Varšavskog ugovora, bio najbrojniji borbeni zrakoplov. Od 1963. kad je uveden u uporabu, Bugarska je primila više od 220 tih aviona u više inačica, a vrhunac je bio u osamdesetima kad ih je bilo oko 150. S vremenom se broj eskadrila opremljenih tim zrakoplovom i aerodroma na kojima su se bazirali smanjivao. Zbog stalnih odgoda nabave

## RATNO ZRAKOPLOVSTVO

modernijih zrakoplova, više puta se odgovaralačilo s umirovljenjem MiG-a 21, a potrebni remonti izvodili su se u lokalnom tehničkom zavodu TEREM-Georgi Benkovski u Plovdivu. Zadnja baza bila im je "Graf Ignatievo", gdje je nekoliko zadnjih primjeraka umirovljeno 2015., nakon više od pola stoljeća uporabe u bugarskom ratnom zrakoplovstvu. Najnoviji borbeni zrakoplovi u floti MiG-29 i Su-25 ostali su i do danas glavni oslonac ratnog zrakoplovstva Bugarske. Nakon dugotrajnih modernizacija i remonta, do danas je ostalo 12 jednosjeda MiG-29 i tri trenažna dvosjeda MiG-29, od 22 isporučena iz SSSR-a. Su-25 prisutan je također u nešto više od desetak primjeraka, od 42 ukupno isporučena, te djeluju iz baze "Bezmer" u središnjem djelu zemlje.

Poslije 2000. pojavile su se informacije o mogućoj nabavi novog borbenog zrakoplova, a kao najizgledniji kandidat pojavio se F-16. Prvo se govorilo o rabljenim avionima iz zrakoplovstva SAD-a, a 2004. o 33 umirovljene F-16-ice belgijskog ratnog zrakoplovstva. Od plana da se do 2010. nabave neki novi zra-

Jedan od glavnih faktora za održavanje ili nabavu novih borbenih zrakoplova novih članica bio je ekonomski. To posebno vrijedi za zemlje koje imaju razvijeniju zrakoplovnu industriju

**Dio izraelske flote aviona F-16C Barak. Među avionima na fotografiji mogli bi biti i neki koji će nositi ime F-16C Oluja**

kopovi nije bilo ništa, iako su primljene ponude za Gripen, F/A-18 i F-16. Poslije su se u kombinacijama pojavile opcije za rabljene portugalske F-16-ice i talijanske Typhoone. Zadnja je procjena da bi odluka o novom zrakoplovu trebala biti donešena tijekom ove godine, a zahtjev za ponudu bit će poslani tvrtkama i zemljama koje nude F-16, Gripen, Typhoon, F/A-18 Hornet, kao i Izraelu za njegove F-16C/D.

### ZAKLJUČAK

Ono što je zajedničko četirima zrakoplovstvima bivših članica istočnog bloka jest relativno brzo umirovljenje aviona MiG-23. Taj zrakoplov promjenjive geometrije krila i složenog stajnog trapa našao se brzo izvan uporabe te ga je u svim spomenutim zrakoplovstvima nadživio 10-15 godina stariji i jednostavniji MiG-21. Jedan od glavnih faktora za održavanje ili nabavu novih borbenih zrakoplova novih članica bio je ekonomski. To posebno vrijedi za zemlje koje imaju razvijeniju zrakoplovnu industriju. Na taj se način Češka Republika odlučila za nabavu zrakoplova L-159 ALCA vlastite proizvodnje, čak

i u više primjeraka no što je prema nekim analitičarima bilo potrebno, kako bi donekle zamijenili svoje jurišne zrakoplove Su-25 i Su-22. Na sličan način Rumunjska se odlučila za zadržavanje i modernizaciju više od stotinu starijih MiG-ova 21, dok su sposobniji MiG-ovi 29 umirovljeni. To je osiguralo godine posla za lokalni Aerostar i omogućilo veću neovisnost u održavanju aviona i o vanjskim dobavljačima. Zanimljiv je primjer Poljske koja je na početku devedesetih imala najmanji broj MiG-ova 29, ali je kasnijim razvojem događaja postala najveći operater tog tipa zrakoplova među bivšim članicama Varšavskog ugovora. A koristit će ih, kako je planirano, sve do 2028. Iako je od početka devedesetih postojala politička volja za nabavom novih aviona zapadnog podrijetla, Poljacima je bila isplativija nabava dodatnih zrakoplova MiG-29 iz drugih izvora. To pokazuje koliko je odluka o nabavi nekog borbenog aviona dugoročna zbog svih stavki oko korištenja i održavanja aviona te trenaže pilota. Slovačka i Bugarska uskoro bi morale odlučiti o nabavi novog borbenog zrakoplova. ■



Marinko OGOREC

KOPNENA VOJSKA

Foto: Ministry of Defense of The Russian Federation



# SAV OKLOP NA JEDNOM PODVOZJU?

Ruska platforma Armata izvorno je zamišljena kao temelj ne samo za sada već poznati tenk T-14, nego i za borbeno oklopno vozilo T-15 te još desetak sustava koji bi zadovoljili potrebe cijele ruske kopnene vojske...

Ruski tenk T-14 Armata predstavljen je još u svibnju 2015. godine, no do danas još nije ušao u najavljivanu punu, masovnu serijsku proizvodnju. Zadnje vijesti objavljene u veljači ove godine govore da je rusko ministarstvo obrane naručilo tenkove iz svojevrsne predserijske proizvodnje kojima oprema dvije bojne u svrhu konačnih ispitivanja. Ako se ona pokažu pozitivnima, T-14 bi nakon 2020. mogao u proizvodnju koja bi

rezultirala s barem 2000 tenkova. Dok ruska vojska čeka svoj tenk, iだlje se oko njega vode brojne stručne rasprave i analize, usmjerenе na tehničko-tehnološke i taktičke karakteristike. One u pojedinim segmentima jesu revolucionarne, ali sve je to manje-više već poznato. Novitet je prije svega u činjenici da bi tehnički pristup tom tenku trebao u velikoj mjeri promijeniti cijelokupnu doktrinu uporabe ruskih oklopnih



Cijeli ruski program  
Armata počinje  
tenkom T-14. Hoće li  
njime i završiti?

snaga. Nadalje, suvremena ruska produkcija usvaja i novu doktrinu razvoja složenih vojnih sustava, po kojoj jedna uspješna konstrukcija znači kvalitetnu platformu za niz različitih vrsta borbenih vozila. Razlika se ogledava primarno u borbenom modulu koji se montira na takvo vozilo, ili u krajnjem slučaju manjim tehničkim preinakama potrebnim za razvoj novog borbenog vozila. Na taj način dobiva se višestruka korist:

**KOPNENA VOJSKA**

Foto: may9.ru

producija novog vozila ograničava se isključivo na razvoj borbenog modula, što u značajnoj mjeri pojef-tinjuje, pojednostavljuje i ubrzava razvoj novog sustava. Osim toga, takva praksa u velikoj mjeri standardizira logistiku i održavanje tih borbenih sustava, što je danas iznimno važno zbog vrlo složene tehničke potpore u suvremenim oružanim snagama.

**TEMELJ U TENKU**

Naravno, ta se praksa razvijala u ruskom vojno-industrijskom kompleksu još iz sovjetskih vremena, no vjerojatno je dosad najambiciozniji modul borbenog vozila na koji je moguće instalirati cijeli niz različitih borbenih platformi, poznatiji kao platforma Armata. List The Diplomat 16. je veljače objavio da postoje koncepti za čak 13 različitih sustava.

Temeljno borbeno vozilo Armata ustrojeno je za novi ruski tenk T-14, jedinstven po novoj konstrukcijskoj koncepciji. Podsetimo, T-14 je najveći ruski tenk dužine čak 10,8 m, širine 3,5 m, visine 3,3 m i procijenjene mase oko 57 t, a nadmašuje i većini tenkova zapadnih zemalja, osim britanskog Challengera 2, no samo po veličini, a manje je mase od svih, dakle, trebao bi biti pokretljiviji. Osnovnicu borbenog sustava tenka T-14 čini besposadna kupola opremljena glatkocijevnim topom 2A82-1M kalibra 125 mm (detaljno u članku Tenk T-14 Armata, Hrvatski vojnik br. 510 od 7. listopada 2016.). Upravo rješenje s besposadnom kupolom daje veće mogućnosti njezine zamjene drugim namjenskim modulima.

**ŠTO ĆE BITI S T-15?**

Osim tenka, najpoznatiji sustav nastao na Armati, predstavljen istodobno kad i tenk, borbeno je vozilo

**T-14 je predstavljen na mimohodu u Moski povodom Dana pobjede 9. svibnja 2015.**

**Borbeno oklopno vozilo T-15 Armata ambiciozno je najavljivano kao najbolje na svijetu u svojoj klasi. Međutim, konkretne informacije o njegovu testiranju nema**

**U kontekstu jedinstvene ruske platforme Armata spominjala se i samovozna haubica 2S35 Koalicija-SV, no zasad postoji samo na podvozju tenka T-90**

pješaštva T-15 s besposadnom dajlinski upravljanom kupolom Bumerang-BM. Masa je oko 48 tona, dakle, nešto veća nego tenka T-90. Osnovno je naoružanje automatski top 2A42 kalibra 30 mm s 500 komada strejliva u osnovnom borbenom kompletu. Tu su i dva dvostruka lansera protuoklopnih vođenih raketa Kornet-EM i koaksijalno spregnuta strojnica PKTM kal. 12,7 mm. Kod T-15 motor je premješten u prednji dio vozila (kod tenka je u zadnjem) i tako je osiguran prostor za jednu desetinu pješaštva (ukupno devet vojnika i tri člana posade). Postoji mogućnost ugradnje i borbenog modula AU-220M Bajkal koji se sastoji od automatskog topa BM-57 kalibra 57 mm i koaksijalno spojene strojnica PKT kal. 7,62 mm. Ta je modu-

larna stanica prvi put predstavljena na izložbi IDEX 2015 i za sada nije u operativnoj uporabi, no proteklog je lipnja predstavljena na ruskom borbenom vozilu pješaštva BMP-3. Zanimljivo, u istom ruskom priopćenju s početka teksta o probnom opremanju dviju ruskih bojnih tenkova T-14, potpuno ista stvar spominjala se i za jednu bojnu koja bi testirala T-15. Još se očekuju informacije o tim testiranjima, a u ruskim medijima pojavit će se vijesti da je program T-15 u opasnosti, jer vozilo nije viđeno na moskovskim mimohodima povodom Dana pobjede 2017. i 2018.

**PRIJELAZ KOALICIJE?**

Članicom obitelji Armata mogla bi postati i samovozna haubica 2S35 Koalicija-SV. Po dostupnim podaci



Foto: Uralvagonzavod/Facebook



Ilustracija: Ministry of Defense of The Russian Federation

ma trebala bi imati učinkovit domet do 70 km s precizno navođenim reaktivnim streljivom opremljenim dodatnim raketnim motorom koji se aktivira na otrprilike polovini balističke putanje projektila. Domet klasičnih projektila Msta-S, široko korištenih na sadašnjim samovoznim haubicama u naoružanju ruske vojske je oko 40 km. Potrebno je naglasiti kako ruska vojna industrija razvija i gotovo identični model borbenog vozila s dalekometnim topom 2A88 u kalibru 155 mm o kojem se za sada još vrlo malo zna, jer nisu objavljeni relevantni tehnički podaci o tom oružju. Što se tiče Koalicija, poznato je da je u ruskim oružanim snagama na testiranju njih 12, a dosad su pokazane inačice na podvozju tenka T-90. Testiranja će trajati

još nekoliko godina i trebala bi dati odgovor na pitanje hoće li oružje živjeti u operativnoj uporabi, a još uvjek nije poznato je li dosad sustav postavljen na Armatino podvozje i hoće li to ikad biti.

### PERSPEKTIVA ZA RAKETE

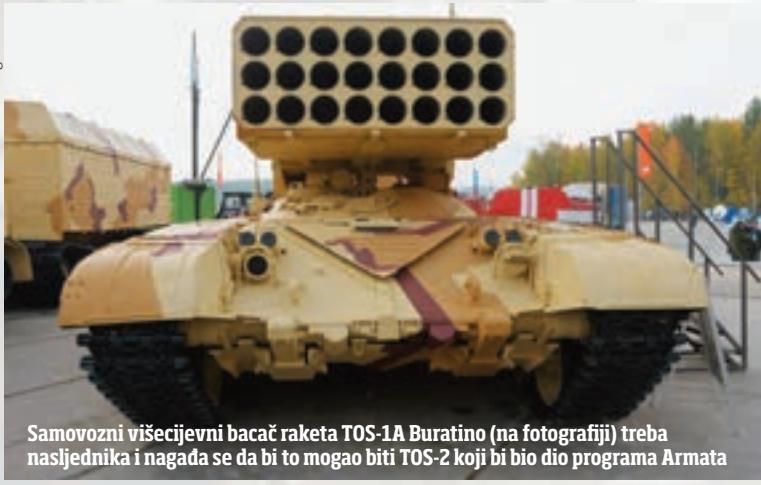
Borbena platforma Armata razmatra se i kao osnovica za izgradnju novog samovoznog višecijevnog bacača raketa TOS-2, te inženjerijskog vozila T-16 (BREM-T). U tom kontekstu, vjerojatno je znatno žurnije riješiti nasljednika samovoznog višecijevnog bacača raketa TOS-1 Buratino. Taj je sustav opremljen projektilima s termobaričkim (aerosolnim) bojnim glavama i zamišljen kao oružje neposredne paljbene potpore oklopnim i motoriziranim streljačkim

snagama, te namijenjen za uništenje otkrivene i zaklonjene žive sile i borbenih sredstava protivnika. Pretpostavlja se da je upravo TOS-1 1990-ih u čečenskim ratovima u najvećoj mjeri doveo do teških razaranja gradske infrastrukture i brojne žrtve među civilima prilikom osvajanja Groznog. Istodobno, pokazao se i vrlo ranjivim na gotovo sva protuoklopna sredstva protivnika, zbog razmjerno malog dometa (maksimalno do 3500 m), te zastarjele koncepcije podvozja (T-72) na kojem je utemeljen. Domet je tek nakon rata povećan na 6000 m kod inačice TOS-1A, uvođenjem novih, značajno produženih raket, s većim raketnim punjenjem. Upravo zbog osjetljivosti TOS-1, platforma Armata zbog svoje žilavosti i predviđene standardne opremljenosti najsuvremenijim senzorima i sredstvima zaštite mogla bi biti najperspektivnije vozilo za novi TOS-2. Hoće li na nju biti montiran dosadašnji borbeni modul s nevođenim raketama kalibra 220 mm koje se koriste u sustavu TOS-1A ili se razvija potpuno novi borbeni modul s novim raketnim sustavima, vjerojatno će se saznati u dogledno vrijeme.

### MOŽDA I PZO

Za ugradnju na platformu Armata predviđa se i protuzrakoplovni borbeni modul, pri čemu postoji više mogućih opcija. Dosadašnja PZO postrojbi ruske vojske bila je utemeljena na sad već prilično zastarjelom sustavu 2S6M Tunguska, koji se u operativnu uporabu počeo uvoditi daleke 1986. godine, kao zamjena za ZSU-23-4 Šiljka. Od samog početka Tunguska je imala ozbiljna ograničenja među kojima je svakako nemogućnost gađanja noću i u uvjetima smanjene vidljivosti, pa je gotovo paralelno razvijan i sustav Tor-M2. Danas se ti sustavi zamjenjuju suvremenijim i učinkovitim sustavima Pancir-S1 i 42S6 Morfej, pri čemu je Pancir zadržao hibridnu strukturu Tunguske. Upravo zbog toga je borbeni modul Pancira S1 velik i dosta velike mase, te se u ograničenom broju ugrađuje na gusjeničnu platformu GM-352 na koju je svojedobno instalirana i Tunguska, dok je osnovno vozilo tog sustava kamion KamAZ 6560 TLAR. Razmišljalo se i o lakšoj inačici borbenog modula koju bi umjesto 12 raket i dva topa kalibra 30 mm (standardna modifikacija kod Pancira-S1) činila bitnica od četiriju raket i jednog topa, koja bi se ugrađivala na

Foto: Uralvagonzavod



Samovozni višecijevni bacač raketa TOS-1A Buratino (na fotografiji) treba naslijedniku i nagada se da bi to mogao biti TOS-2 koji bi bio dio programa Armata

Foto: Uralvagonzavod



Inženjerijsko višenamjensko oklopno vozilo T-16 BREM bazirano na Armati

**Hibridni PZO sustav srednjeg dometa Pancir-S1 najnovija je investicija u tom rodu ruske vojske**

Foto: Ministry of Defense of The Russian Federation/Twitter

## KOPNENA VOJSKA



Foto: Ministry of Defense of The Russian Federation



podvozje borbenog oklopног vozila BMP (praktično svih modifikacija) i oklopnih transporterata BTR.

### POKRETLJIVOST U SVIM INAČICAMA

Platforma Armata u brojnim je tehničkim rješenjima napredak suvremene vojne tehnologije. Ponovno je potrebno naglasiti kako je stvorena prije svega kao sastavni dio tenka T-14 i primarno je prilagođena borbenim i taktičko-tehničkim zahtjevima koji se postavljaju za tenkove kao samostalne borbene sustave. U tom kontekstu, kako bi otklonili problem slabe specifične snage karakteristične za gotovo sve ruske tenkove, konstruktori T-14 opremili



**Fotografije i snimke s testiranja tenka T-14 redovno stиzu u medije i društvene mrežе, no druge Armatine platforme još su na čekanju**

su ga dizelskim motorom A-85-3A Tvornice traktora Čeljabinsk. Taj će motor biti standardna inačica za sva ostala borbena vozila utemeljena na platformi Armata, što bi ih u pojedinim situacijama činilo znatno moćnijim nego što je to potrebno (npr. u PZO inačici ili inačici za eksperimentalni sustav TOS-2). Tenk T-14 na uređenoj cesti navodno dostiže brzinu veću od 80 km/h, a fleksibilni hidraulični sustav ovjesa na temelju podesivih poluga amortizera omogućio bi i još veće brzine te manevarske sposobnosti sa znatno lakšim borbenim modulima nego što je kupola tenka T-14. U cijelokupni sustav upravljanja vozilom ugrađeno je iznimno puno elektronike koja

kontrolira velik dio operacija i time u značajnijoj mjeri olakšava upravljanje vozilom, bez obzira na ugrađeni borbeni modul. U pozitivnim je stranama i zaštita koja ne podrazumijeva samo klasične aktivne i pasivne sustave, nego i smještanje posade unutar posebno zaštićene kapsule. Čak i u slučaju potpunog uništenja borbenog modula (bez obzira na to o kojem se modulu radi) vozilo se s posadom može bez većih problema vratiti u vlastitu pozadinu, gdje se razmjerno brzo može zamijeniti cijeli borbeni modul.

### URBANA KLOPKA

Razvoj platforme Armata od početka je primarno usmjeren kroz dva te-



Borbeno vozilo pješaštva/oklopni prevožnjak Kurganjec-25 svojevrsni je naslijednik BMP-1 i BMP-2. Iako je riječ o vozilu druge klase u odnosu na T-15 Armata, moguće je da će se ruska vojska na kraju odlučiti za samo jedno

Ilustracija: Ministry of Defense of The Russian Federation



U ruskim je planovima i oklopni transporter na kotačima Bumerang

Ilustracija: Ministry of Defense of The Russian Federation

meljna nositelja – tenk T-14 i borbeno vozilo pješaštva T-15 koji su planirani oslonac novih ruskih teških oklopnih brigada. Te su postrojbe glavna operativna komponenta cijelokupne ruske kopnene vojske, namijenjene za realizaciju glavnih taktičkih i operativnih ciljeva u integriranoj zračno-kopnenoj operaciji. Oba borbena vozila imaju jednaku (trenutačno najvišu moguću) razinu zaštite u svim borbenim uvjetima i predviđena su za izvođenje ratnih operacija i postizanja borbene nadmoći u svim operativnim razinama suvremene bojišnice, osim za borbu u urbanim prostorima. Tijekom čečenskih ratova ruski vojni planeri shvatili su u kojoj mjeri

urbani prostori mogu biti klopka za oklopno-mehanizirane snage, ali su isto tako dobro uočili i potrebu zaštite vlastitih snaga koje koriste u urbanim operacijama. Suvremeni parametri takvih operacija rezultirali su razvojem tzv. srednjih oklopno-mehaniziranih brigada u kojima dominantnu ulogu nema tenk (kao što je to slučaj s teškim oklopno-mehaniziranim brigadama u kojima glavnu ulogu nosi tenk T-14), već borbeno vozilo pješaštva. Naravno, borbeno vozilo pješaštva u tim okolnostima više nije tako velikih dimenzija i mase kao ono utemeljeno na platformi Armata, već je za tu priliku konstruirano novo borbeno vozilo Kurganjec-25.

S obzirom na to da vozilo nije predmet ovog članka, dovoljno je naglasiti kako se radi o svojevrsnom nasljedniku poznatih i po cijelom svijetu vrlo raširenih sovjetskih/ruskih borbenih vozila klase BMP-1 i BMP-2. I na Kurganjecu se planira postaviti isti borbeni modul kao i na T-15 platforme Armata. Zapravo, planira se ugrađivanje tog borbenog modula na sva buduća ruska borbena vozila pješaštva, što uključuje i oklopni transporter na kotačima Bumerang, samo što bi kod njega koaksijalna strojnica PKTM bila zamjenjena strojnicom PKT kalibra 7,62 mm. Oklopni transporter Bumerang bili bi nositelji borbenih djelovanja tzv. lakih oklopno-mehaniziranih brigada.

### ČEKAJU SE ISKUSTVA

U svakom slučaju, ruske oružane snage žele ozbiljni program temeljitog restrukturiranja na temelju prethodno navedene doktrine razvoja njihove kopnene vojske. Međutim, svi navedeni sustavi na platformi Armata, kao i Kurganjec te Bumerang, još su u fazi testiranja, a neki se nisu odmagnuli od razine koncepcata. Kad ispitivanja budu napokon završena, a najviše se očekuju iskustva koja će se prikupiti tijekom najavljene operativne uporabe u tenkovskim i oklopno-mehaniziranim bojnama, mogče bi uslijediti narudžbe. No, one će ovisiti i o proračunu koji će Ruska Federacija odvojiti za obranu, a time i za vlastitu obrambenu industriju. Tek nakon toga će se razmišljati i o izvozu. ■

**PODLISTAK**

## Povijest VTOL aviona (II. Dio)

**Prvu polovinu XX. stoljeća obilježile su dvije letjelice VTOL karakteristika koje su ipak imale previše mana da bi preživjele test vremena i modernih zrakoplovnih potreba**



# OD CEPELINA D

Slavni izumitelj i umjetnik Leonardo da Vinci (1452. – 1519.) u svojim idejama o tehničkim rješenjima razvijao letjelice koje bi oponašale let ptica (ornithopter), ali i letjelice koje bi mogle okomito polijetati i slijetati. Najsličnije rješenje današnjem helikopteru jest sprava koja se danas naziva ornitopter. No, u nedostatku odgovarajućeg pogonskog stroja sve su da Vincijeve letjelice trebale biti pokretane ljudskom snagom, što naravno nije bilo moguće.

Tek će razvoj motora s unutarnjim izgaranjem, prije svega benzinskih (tzv. Otto motora) dati odgovarajuću kombinaciju male mase i dimenzija te dostatne snage da se uspješno uporabe u pogonu zrakoplova. Ti će motori poslužiti za pogon prvih VTOL letjelica – zračnih brodova (cepelina). Iako su imi dobili po Nijemcu Ferdinandu von Zeppelinu, njihov je izumitelj David Schwarz, Židov rođen u Madarskoj koji je veći dio života proveo u Zagrebu. Prvi zračni brod Schwarz je izradio u ruskom Sankt Peterburgu 1893., no nakon što je optužen za špijunažu u korist Austro-Ugarske uništilo je brod i vratio se u Zagreb. Drugu priliku

dobio je u Njemačkoj i 1897. na vojnom je vježbalištu u Tempelhofu pokraj Berlina dovršio svoj drugi zračni brod, koji je dobio ime po lokaciji na kojoj je napravljen. Bio je dugačak 48 i promjera 12 metara. Ukupna masa mu je bila 3560 kg. Kao plin rabljen je vodik, a pogon je osiguravao benzinski motor snage 11,76 kW. Prvi službeni let bio je planiran 15. siječnja 1897., no Schwarz je preminuo dva dana prije. Ipak, poletio je 3. studenog 1897., no srušio se zbog kvara na motoru, a za projekt se zainteresirao Ferdinand von Zeppelin koji je od Schwarzove udovice otkupio patente i nacrte.

### ISTISKIVANJE S NEBA

Zeppelinov zračni brod LZ1 prvi je put poletio 2. srpnja 1900. Iako prvotno projektirani za putnički prijevoz, cepelini će se rabiti kao bombarderi i izviđači tijekom I. svjetskog rata. Tijekom tog sukoba došlo je do velikog razvoja aviona, prije svega njihovih motora, cepelini će ostati u operativnoj uporabi kao putničke letjelice sve do 1937. i nesreće Hindenburga u New Yorku (6. svibnja). Na kraju su 1940. svi cepelini razgrađeni, a njihova

konstrukcija od aluminija iskorištena je za gradnju vojnih aviona. Najveći nedostatak cepelina bila je uporaba lako zapaljivog plina vodiča. Taj se problem mogao riješiti uporabom nezapaljivog helija, no Sjedinjene Američke Države odbjale su isporučiti ga nacističkoj Njemačkoj. Drugi, nerješiv problem, bio je mala brzina leta zračnih brodova. Iako su bili brži od prekoceanskih brodova, ipak su bili znatno sporiji od aviona. Kad su 14. lipnja 1919. pilot John Alcock i navigator Arthur Whitten Brown s prepravljenim bombarderom Vickers Vimy uspješno preletjeli bez usputnog slijetanja iz kanadskog St. Johnisa do irskog Clifdena, započela je era prekoceanskih letova. Još veći publicitet dobio je let Charlesa Lindbergha koji je bez prestanka letio od New Yorka do Pariza (20. i 21. svibnja 1927.). Bilo je samo pitanje vremena kad će sve veći i brži avioni istisnuti cepeline s neba.

### IZ ŠPANJOLSKE U BRITANIJU

Sve veća snaga avionskih klipnih motora polako je otvarala prostor i razvoju letjelica veće mase od zraka koje bi imale mogućnosti okomitog polijetanja i slijetanja.

Prvi uspješan pokušaj stvaranja takve letjelice bio je autožiro, čiji je izumitelj Španjolac Juan de la Cierva. Osnovna ideja bila je zapravo vrlo jednostavna. Kao osnova uzet je avion jednokrilac na koji je postavljen veliki rotor. Rotor nije bio spojen s motorom nego je uzgon stvaran strujanjem zraka preko njega tijekom leta, što je ujedno i najveći nedostatak autožiroa. Nama, elisa ne može stvarati uzgon pri nultoj brzini, te onemoguće okomito polijetanje koje je moguće tek nakon kratkog zatrčavanja. Međutim, tijekom slijetanja elisa ima dovoljnu brzinu vrtnje za stvaranje dostačnog uzgona za gotovo pa okomito slijetanje autožiroa. Kako elisa ne stvara moment u odnosu na trup (zapravo je cijelo vrijeme u autorotaciji), autožiroom se upravlja kao i avionom, tj. ne treba imati repni rotor.

Nakon tri neuspješna pokušaja C.4 je prvi put poletio 17. siječnja 1923. Vrlo brzo autožiro je privukao pažnju španjolskih oružanih snaga. Na osnovama C.4 de la Cierva je razvio još napredniji C.6. No, s obzirom na to da tadašnja Španjolska nije bila ekonomski jaka da podrži njegov projekt, mogućnosti zadnje

Autožiro Pitcairn PCA-2 proizведен u Sjedinjenim Državama početkom 1930-ih godina nastao je na originalnom konceptu španjolskog inovatora Juana de la Cierva



Foto: San Diego Air and Space Museum Archive

Mario GALIĆ

Kostur američkog zračnog broda (cepelina) USS "Akron" tijekom konstruiranja, netom nakon pripajanja prednjeg dijela (nosa), oko 1933. godine

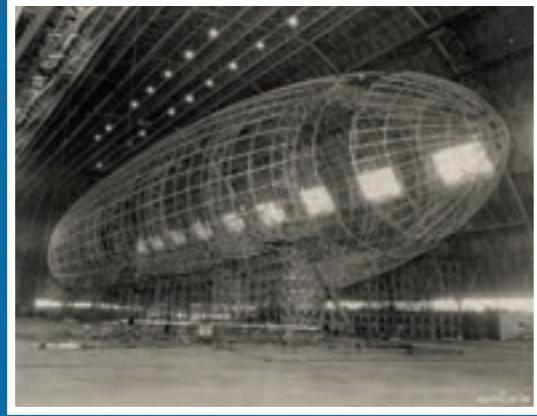


Foto: U.S. National Archives

# O AUTOŽIROA

letjelice demonstrirao je britanskom ministarstvu zrakoplovstva. Kao osnova za C.6 uzet je dvokrilac Avro 504K. Umjesto dvaju para krila C.6 je dobio veliki rotor s četirima lopaticama te krila koja su više bila nalik na vesla. Pogonio ga je klipni motor Le Rhône 9Ja s devet cilindara koji je davao 110 KS (82 kW). C.6 je privukao pažnju i britanske ratne mornarice i kopnenе vojske, pa je de la Cierva pozvan da svoj rad nastavi u Ujedinjenom Kraljevstvu. Otočane je privukla mogućnost djelovanja s vrlo kratkih poletno-sletnih staza, iako je korisna nosivost bila vrlo mala.

## LICENCIJE PO EUROPI

Osnovana je kompanija Cierva Autogiro Company Ltd. u kojoj se Španjolac bavio isključivo razradom svoje ideje i usavršavanjem letjelica. Najuspješniji autožiro tvrtke bio je C.30. koji je prvi put poletio 1933. Kako su dotadašnja testiranja utvrdila da rotor stvara više nego dovoljno uzgona za siguran let, krila su potpuno uklonjena. C.30A je dobio klipni motor Armstrong Siddeley Genet Major IA sa sedam klipova koji je davao snagu od 140 KS (104,4 kW). Za smanje-

nje mase rotor je dobio tri lopatice i imao promjer od 11,28 m. No, unatoč svim naporima da se smanji masa i poveća korisna nosivost, ona je i dalje bila vrlo mala. Prazna masa bila je 553 kg, dok je najveća masa pri polijetanju bila 726 kg. To je značilo da C.30A uz gorivo može ponijeti još samo dva člana posade. Ni brzine nisu bile velike. Najveća brzina leta bila je 177 km/h, a brzina krstarenja 153 km/h. Dolet je bio 459 km. No zato je C.30A za polijetanje trebao manje od 28 m, a za slijetanje manje od tri metra staze. To ga je činilo odličnim zrakoplovom za izvidničke i kurirske zadaće. Rad na još naprednijem C.40 naglo je prekinut 9. prosinca 1936. pogibjom de la Cierva u avionskoj nesreći. Tvrta Cierva Autogiro Company Ltd. nikad nije razvila serijsku proizvodnju autožiroa već je prodavala licencije za njihovu proizvodnju. U Ujedinjenom Kraljevstvu za proizvodnju autožiroa najviše je bila zainteresirana tvrtka AV Roe & Company (poznatija kao Avro). Ona je proizvela 78 C.30 pod imenom Rota. Francuska tvrtka Lioré et Olivier proizvela je još 25 primjeraka po licenciji. Francuski

LeO C.301 bili su opremljeni tašmošnjim motorima Salmson 9NE koji su davali 175 KS (130,5 kW). Licenciju za proizvodnju otkupio je i njemački Focke-Wulf. Njihov Fw 30 Heuschrecke bio je opremljen motorom Siemens Sh 14A snage 140 KS (104,4 kW). Ukupno je proizvedeno 40 Heuschreckea.

## PREMALA NOSIVOST

U Sjedinjenim Američkim Državama 1929. formirana je tvrtka Kellett Autogiro Corporation. U početku je proizvodila modele tvrtke Cierva Autogiro Company Ltd., no postupno je razvila i svoje. Njihov Kellett KD-1 zapravo je bio C.30. KD-1A dobio je snažan motor Jacobs L-4 sa 225 KS (167,78 kW). Iako su američke oružane snage pokazivale stalni interes za autožiroe te je tvrtka napravila veći broj modela i popriličan broj prototipova, do velikoserijske proizvodnje nije nikad došlo. Najbliže tome bio je model XO-60 kojih je napravljeno sedam. No spletom okolnosti KD-1A postao je osnova za razvoj japanskog Kayaba Ka-Go autožiroa. Na toj će osnovi tvrtka Kayaba, za potrebe japanske kopnene vojske, razviti model Ka-1. Opremit

će ga motorom Argus As 10c snage 240 KS (179 kW). Iako je izvorno Ka-1 trebao biti izvidnički avion za navođenje topničke paljbe na kraju je uglavnom rabljen kao izviđač za otkrivanje podmornica. Na osnovi Ka-1 razvijen je model Ka-2 koji je dobio motor Jacobs L-4MA-7 snage 245 KS (182,7 kW). Zanimljivo je da su Japanci uspjeli Ka-1/2 čak i naoružati s dvije dubinske bombe pojedinačne mase 60 kg. Njihova ubojita moć najčešće je bila premala da bi oštetila podmornicu, no mogle su se uspješno uporabiti da bi drugim avionima i brodovima označile poziciju podmornice. Ukupno je napravljeno 98 tijela Ka-1/2, no tek je oko 50 isporučeno japanskoj vojsci. Od toga je 30 uporabljen u borbenim djelovanjima, najviše od svih tipova autožiroa tijekom II. svjetskog rata. Iako je osnovna ideja Juana de la Cierva bila napraviti transportni avion koji će imati vrlo kratku stazu polijetanja i moći gotovo pa okomito sletjeti, niti jedan autožiro nije uspio riješiti problem (pre) male korisne nosivosti. Na kraju će ih potpuno istisnuti helikopteri. Danas se oni rabe isključivo kao mali zrakoplovi za rekreativno leteњe. ■

**DOMOVINSKI RAT**

dr. sc. Ante NAZOR, ravnatelj Centra

U prethodnih pet brojeva Hrvatskog vojnika predstavljen je dio sadržaja memoarskog gradiva Borisava Jovića iz njegove knjige *Poslednji dani SFRJ* (Kragujevac, 1995.), koji je u razdoblju velikosrpske agresije na Hrvatsku bio bliski suradnik Slobodana Miloševića. U knjizi su zanimljivi podaci koji svjedoče o suradnji između JNA i srpskog vodstva u pripremi i provedbi agresije na Republiku Hrvatsku, ali i pokazuju koliko je dezinformacija u to vrijeme bilo plasirano u javnost, a koje su srpsko-hrvatsko vod-

Iako je poznato da su pobunjeni Srbi u Hrvatskoj naoružani upravo oružjem JNA, te da je hrvatska vlast bila primorana poduzimati aktivne mјere za obranu Hrvatske od prijetеće agresije JNA i srpskih snaga, srpski je predstavnik naoružavanje Srba u Predsjedništvu SFRJ pokušao prikazati, s jedne strane kao reakciju na naoružavanje Hrvata, a s druge strane kao "ilegalnu djelatnost", kako bi se – zbog zabrinutosti za međunarodne odnose i tenzije koje mogu dovesti do srpsko-hrvatskog

Ovako nabavljeno naoružanje i municija tajno su distribuirani po teritoriji Republike i podeљeni isključivo licima hrvatske nacionalnosti koja su provereni aktivisti HDZ. Na ovome su se angažovali organi Ministarstva odbrane i pojedini članovi mesnih odbora HDZ, a obezbeđenje su vršili pripadnici specijalnih jedinica Ministarstva unutrašnjih poslova. Samo na ovaj način je naoružano na desetine hiljada lica kojima je podeljeno i po 150 bojevih metaka. Spregom organa vlasti i rukovodećih aktivista HDZ, unutar

Hrvatske. Organizirano je neprekidno posmatranje jedinica, objekata i aktivnosti u garnizonima JNA. Prikupljuju se adrese stanovanja i prave spiskovi starešina JNA, procenjuje njihova politička opredeljenost i razrađuju mere za likvidaciju pojedinih odgovornih starešina radi obezgavljinjanja jedinica i sprečavanja njihove upotrebe. Planiraju se likvidacije starešina koji se na znak uzbune pozivaju u jedinice i vojnih kurira – pozivara. Radi zastrašivanja, planiraju se i razne mere odmazde nad nji-

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

# DNEVNIK BORISAVA JOVIĆA - MEMOARSKO VODSTVA U PRIPREMI I PROVEDBI A

stvo i JNA koristili u svojem djelovanju.

U prošlom broju predstavljen je dio sadržaja sjednice Predsjedništva SFRJ održane 9. siječnja 1991. i govora o naoružavanju hrvatske policije, koje se pokušalo prikazati kao nezakonito, pri čemu su srpski dužnosnici potpuno zanemarivali činjenicu da se ono provodilo u skladu s tadašnjim saveznim i republičkim zakonima o unutarnjim poslovima. Uz sadržaj koji je prikazan u prošlom broju, na spomenutoj sjednici, koju je Jović smatrao iznimno važnom, govorilo se o tome tko je organizirao nabavu naoružanja te na koji je način i kome oružje raspodijeljeno.

oružanog sukoba, stvorili uvjeti za intervenciju JNA. Očita autorova namjera da optužbom hrvatskog vodstva za izazivanje tenzija prema Srbima na neki način opravda njihovu agresivnu reakciju, te da svoju, odnosno srpsku, politiku pokuša prikazati "projugoslavenskom", odnosno legalističkom (u okviru ustava SFRJ), ne umanjuje važnost sadržaja Jovićeva zapisa sa sjednice od 9. siječnja 1991., kao izvora o tadašnjoj situaciji u Hrvatskoj, jer svjedoči o naoružavanju Srba i postavljenim barikadama na važnim prometnicama u Hrvatskoj, te podsjeća da je o tome na Predsjedništvu SFRJ raspravljano već u listopadu 1990.:

te političke partije, koja je registrirana za legalnu političku delatnost i nalazi se na vlasti, stvorena je i naoružana ilegalna, paravojna organizacija na čitavom prostoru Hrvatske. Osnovni kriterijumi pri izboru lica kojima se ova organizacija popunjava su: nacionalna pripadnost (hrvatska); hrvatsko državotvorno usmerenje i negiranje Jugoslavije; provera na izvršenju zadataka desnog političkog usmerenja i spremnost na bespovorno izvršenje naređenja. U tom smislu polaze se i zakletva. Razrađeni su kompleksni planovi za upotrebu tih naoružanih sastava protiv jedinica i ustanova JNA po garnizonima na teritoriju

hovim ženama i decom, sve do likvidacije. Za izvršenje ovih zadataka već su formirani diverzantsko-teroristički sastavi u okviru kojih su i grupe za tzv. „tihu likvidaciju“. Egzekutori, na osnovu sačinjenih „crnih lista“, izvršili su izviđanje stanova vojnih lica i znaju koga treba da likvidiraju. Planirane su mere za sprečavanje izlaska jedinica iz kasarni postavljanjem različitih barikada i prepreka, pa čak i mitraljeskih gnezda kod vojnih objekata. Razgrađene su i mere za isključivanje struje i vode, prekid telefonskih veza i preotimanje reljnih čvorista, radi dezorganizovanja sistema rukovođenja i komandovanja.

Aktivno se radi i na razbijanju jedinica JNA iznutra. U tom cilju se i vrbuju pojedine staze za saradnju sa vojnim sastavima HDZ i postavljaju im se zadaci obaveštajnog i subverzivnog karaktera.

Navedene aktivnosti intenzivno se sprovode već više meseci. Na osnovu načina organizovanja, planiranih ciljeva i oblika dejstava nesporno proizlazi da se radi o terorističkoj stranačkoj paravojnoj organizaciji, čije postojanje je u suprotnosti ne samo sa Ustavom i zakonima SFRJ, već i sa međunarodnim konvencijama i aktima koje prihvata SFRJ.

Bez obzira što se ove mere i aktivnosti HDZ sprovode tajno, zbog njihove masovnosti

su doveli do međunarodnih oružanih sukoba i utvrdilo obaveze za sve nadležne organe kako bi se pronašli mirni putevi za rešenje konfiktne situacije i zahtevalo da organi Republike Hrvatske sagledaju i otklone uzroke koji izazivaju strah, otpor pa i masovnu građansku neposlušnost, uključujući i povlačenje jedinica milicije specijalne namene, da se oslobođe neopravdano pritvoreni, da se u legalnom postupku obezbedi vraćanje nezakonito uzeto oružje, uklone barikade i straže, oslobođe komunikacije i obezbedi javni red i mir, garantuju slobode i sigurnost svih građana. Kaže se da ovi zahtevi Predsedništva SFRJ,

trolu kretanja i stalno osmatranje i obaveštavanje koje se objedinjava u odgovarajućem centru u Kninu. U posljednje vreme izvode se diverzantsko-terorističke akcije čiji izvršioci nisu identifikovani. Otkriveni su samo počinioци krađe naoružanja JNA. U nadležnosti vojnih pravosudnih organa pokrenuta je istraga protiv 16 lica zbog oduzimanja naoružanja iz vojnog transporta na železničkoj stanici Knin. Mada je ovo oružje u celini vraćeno, istraga je u toku i usmerena je na otkrivanje organizatora ovog dela. U celini gledano, na području Kninske krajine stvoreno je takvo stanje da celokupnu vlast vrše lokalni organi nezavisno od republičkih organa u Hrvat-

temelju podataka iz Informacije koju su priredile službe Saveznog sekretarijata za narodnu obranu. Bez obzira na razinu točnosti podataka iz spomenute Informacije, njezin sadržaj pokazuje da je u više republika tadašnje Jugoslavije postojalo nezadovoljstvo postojećim političkim stanjem:

Dalje se u informaciji kaže da se u Socijalističkoj Republici Sloveniji, također, vrši neovlašćeni uvoz oružja iz inostranstva. Naručivane su određene količine protivoklopnih sredstava i automatskog oružja, a ispitivane su i mogućnosti za uvoz protivavionskih raketa. Otvoreno se preti upotrebom ovih formacija protiv jedinica JNA. Međutim, koliko je poznato, nije došlo do stvaranja

# GRADIVO O SURADNJI JNA I SRBIJANSKOG AGRESIJE NA REPUBLIKU HRVATSNU (VI. DIO)

one nisu ostale nezapažene, naročito u nacionalno mešovitim sredinama. Srpsko stanovništvo na ovo žestoko reaguje, a deo se ilegalno naoružava, sačinjava spiskove aktivnih i naoružanih članova ilegalnih grupa HDZ i preduzima druge protivmere, što sve povećava mogućnost direktnih međunarodnih oružanih sukoba.

Potom se u Informaciji Saveznog sekretarijata za narodnu obranu (SSNO) ističe da je povodom razmatranja događaja u Kninskoj krajini, predsedništvo SFRJ na sednici 2. oktobra 1990., između ostalog, zatražilo da se izvrši detaljna analiza uzroka koji

u osnovi još nisu realizovani. Informacija dalje govori o samoorganizovanju Srba u Krajini.

Na području Kninske krajine formirane su naoružane grupe za koje se oružje nabavlja na različite protivzakonite načine. U tom području se nalazi nekoliko hiljada različitih pušaka i pištolja, pa i ručnih bacača, a iz radnih organizacija izuzete su znatne količine eksploziva koji se koristi za izradu improvizovanih eksplozivnih naprava.

Od naoružanih lica srpske nacionalnosti formirani su oružani sastavi i štabovi za upotrebu na pojedinim komunikacijskim pravcima. Ovi sastavi vrše zaprečavanje komunikacija, kon-

skoj, što omogućava da stvorena paravojna organizacija deluje slobodno. Istovremeno, sa stvaranjem ove paravojne organizacije, politička partija HDZ ilegalno je naoružavala i organizovala hrvatsko stanovništvo u okolnim mestima, što na ovom prostoru stvara uslove za oružane sukobe.

Iz informacije je veoma vidljivo da je inicijalno naoružavanje radi otcepljenja započeo HDZ, a da je srpsko reagovanje posledica toga – u cilju samozaštite.

Na sjednici se, doduše u znatno manjoj mjeri nego kad je riječ o Hrvatskoj, osvrnulo na situaciju u Sloveniji i na Kosovu, a podaci o tome također su izneseni na

tajne stranačke terorističke oružane formacije.

Velika količina pešadijskog i drugog naoružanja se, na različite ilegalne načine, prema informaciji SSNO, uvozi i na područje Kosova. Sredstva za to se obezbeđuju i različitim kriminalnim aktivnostima (provalama, kradama, trgovinom narkoticima i sl.). Iako se ne raspolaže pouzdanim podacima o broju naoružanja i ljudstva obuhvaćenog tajnim vojnim organizovanjem na Kosovu, procenjeni broj je toliki da predstavlja realnu pretnju miru i u ovom delu zemlje. Na kraju sjednice Predsedništva doneseni su zaključci. O tome u sljedećem broju Hrvatskog vojnika. ■

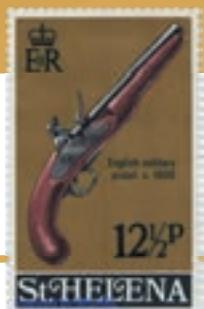


Sudeći prema broju maraka koje prikazuju povijesni razvoj pištolja, najranija raširena uporaba bila je u XVII. i XVIII. stoljeću

Engleski vojni pištolj s početka XIX. stoljeća

Ivo AŠČIĆ

FILATELIA



# MARKE - PIŠTOLJI

Jedno od najraširenijih vatrenih oružja za blisku borbu je pištolj. Uglavnom se koristi za trenutačno onesposobljavanje protivnika ili u sportske svrhe. Prema nekim enciklopedijama, pištolj je dobio ime po Pistoii, talijanskom gradu u Toskani gdje su se izradivali pištolji krajem XV. stoljeća

Pištoljima su se u početku služili konjanici kako bi im druga ruka ostala slobodna za rukovanje mačem, sabljom ili sl. Sudeći prema broju vrsta i modela pištolja, sljedećih nekoliko stoljeća masovno su se koristili u vojsci. U prvoj polovini XX. stoljeća nosili su ih časnici kao simbol svojeg položaja i kao sredstvo posljednje obrane. Pištoljima su danas uglavnom naoružani pripadnici sigurnosnih službi, vojne i civilne policije te vojnici koji se iz različitih razloga ne mogu služiti drugim vrstama oružja, ali i pojedinci kojima pištolj služi za osobnu zaštitu na temelju dozvole nadležnih institucija.

Zbog svoje raznolike namjene i široke uporabe, neizbjegljiva

je tema i na poštanskim markama. Osim što se prikazuje kao osobno oružje časnika, pripadnika specijalnih postrojbi i sportsko oružje, u zadnje vrijeme sve se češće objavljaju muzejski eksponati iz različitog razdoblja. Neke od motiva pištolja prikazali su: Albanija 1965. (Europsko prvenstvo u streljaštvu), Bahami 2005. (200 godina od Bitke kod Trafalgar), Bugarska (razvoj vatrenog oružja), Kina 1990. (Olimpijske igre u Los Angelesu), Čehoslovačka 1969. (Derringer iz 1865.), Španjolska 1990. (Katalonski pištolj iz XVII. st.), Rumunjska 2008. (Mannlicher 7,65 mm iz 1903.), Rusija 2009. (Revolver Nagant 1895. i pištolj Tokarev 1933.) i dr. ■

Gadanje iz pištolja jedna je od disciplina streljaštva, sportske grane gadaanja vatrenim ili zračnim oružjem u neprekidne ili pokretne mete



Pripadnici posebnih postrojbi oružanih snaga i vojne policije te drugi vojnici koji se zbog skučenog prostora ne mogu služiti drugim vrstama oružja danas su naoružani pištoljem

## MOST DR. FRANJE TUĐMANA

U cilju promicanja suradnje, zajedništva i kulture europskih zemalja, Udruga europskih javnih poštanskih operatora (PostEurop) sa sjedištem u Bruxellesu, redovito od 1956. godine predlaže zajedničku temu na markama. Naziv serije maraka nosi naziv "Europa", a datum izdanja povezan je s Danom Europe koji se slavi 9. svibnja. Ove su godine tema na markama mostovi. Radi dodatne promidžbe tih maraka, PostEurop tradicionalno provodi izbor najljepše marke na svojoj internetskoj stranici do 9. rujna ove godine. Kao hrvatski predstavnik nominirana je marka s motivom Mosta dr. Franje Tuđmana u Dubrovniku. Most se nalazi sjeverozapadno od Dubrovnika iznad šest kilometara dugog zaljeva Rijeke dubrovačke, gdje na njegovu početnom dijelu utječe rječica Ombla, prema nekim izvorima najkraća na svijetu – duga svega 30-ak metara od izvora do

ušća. Zaljev je na svojem krajnjem dijelu – spoju s morem – premošten velebnim mostom nazvanim imenom prvog hrvatskog predsjednika dr. Franje Tuđmana. Gradnjom mosta skraćen je put prema Dubrovniku od strane Splita za više od 10 km. Most se nalazi na državnoj cesti br. 8, a svojim oblikovnim i konstrukcijskim rješenjem, prvi je i jedinstven takav objekt podignut u Hrvatskoj. Prostorno i vremenski most je moderan kontrapunkt tvrđavama, zidinama i mostovima starog Dubrovnika.

Druga ništa manje vrijedna hrvatska marka u istoj je seriji s motivom Kamenog mosta u Novigradu na Dobri. Most je nastao početkom XVIII. stoljeća kao posljedica oživljavanja gospodarstva i trgovine na prostoru Hrvatske, odnosno gradnje Karolinske ceste koja je povezivala Panoniju s Primorjem preko planinskih predjela Gor-

skog kotara. Izgradnja spomenute cestovne infrastrukture bila je omogućena tek nakon završetka Rata za španjolsku baštinu i rata s Osmanskim Carstvom. I današnja cestovna infrastruktura Republike Hrvatske, posebice autocesta koja povezuje sjever s jugom, izgrađena je tek nakon završetka Domovinskog rata.

Ljubitelji mostova i sakupljači maraka s motivima prometne infrastrukture, uz ove nove marke "Europa" saznat će o brojnim zanimljivostima i bogatstvu mostogradnje, prikazanim na pedesetak maraka: Most Schemerl preko Dunava u Beču (Austrija), Rimski mostovi na rijekama Bosni i Šujici (BiH), Vasco da Gama preko rijeke Tejo u Lisabonu (Portugal), Rio-Antirio preko Korintskog zaljeva (Grčka), Most preko Velikog Belta (Danska), Natkriveni most u Loveču preko rijeke Osame (Bugarska) i dr.



Most dr. Franje Tuđmana preko 280 metara širokog zaljeva Rijeke dubrovačke pušten je u promet 2002. godine. Skratio je put od Splita do Dubrovnika za više od 10 km



Bogatstvo europske mostogradnje, simbola povezivanja naroda i zemalja, prikazano je na ovogodišnjim markama pedesetak zemalja

Marijan TURKALJ, Foto: JTAC tim OSRH

OSRH



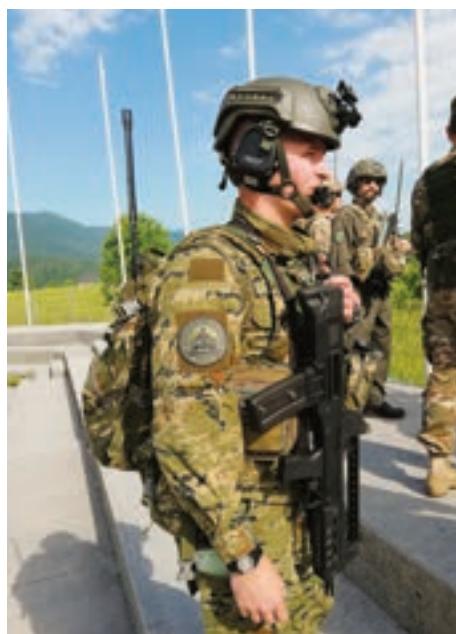
# PRIPADNICI HV-A NA VJEŽBI ADRIATIC STRIKE 2018

Adriatic Strike je vježba bliske zračne potpore (Close Air Support Exercise – CASEX), koja se svake godine od 2012. provodi u Republici Sloveniji. Ove je godine provedena od 3. do 9. lipnja, a dostigla je iznimno visoku razinu organizacije, kompleksnosti i realnosti. Sudjelovalo je više od 20 članica NATO-a sa svojim pilotima, zrakoplovima te JTAC timovima i instruktorima kontrolora bliske zračne potpore (Joint Terminal Attack Controller – JTAC). Cilj vježbe bilo je uvježbavanje taktika, tehnika i procedura JTAC-a i pilota u scenarijima konvencionalnog ratovanja.

U provedbi vježbe letjeli su avioni Pilatus PC-7, Pilatus PC-9M, AMX, Aero L-159 Alca, Learjet 35, JAS 39 Gripen, Aero L-39 Albatros, F-16C Fighting Falcon te helikopteri AS532 Cougar, Mi-8/17, SA 341 Gazelle, SA 342 Gorna, Bell 206 Jet Ranger III i Bell 412. Oružane snage RH sudjelovale su na vježbi s JTAC-ima i JTAC instruktorima iz GMBR-a, GOMBR-a, ZSS-a i SOD-a; pilotima, tehničarima, zrakoplovnim časnikom za vezu (Air Liaison Officer – ALO) te avionima Pilatus PC-9M iz HRZ-a.

Vježba se provodila na šest različitih lokacija u Republici Sloveniji. Na vojnom poligonu "Poček" svakodnevno su provođena bojna gađanja topom, bombama i raketama iz zrakoplova te tenkova. Druga lokacija bila je selo Primoži, gdje je poseban naglasak bio na intergraciji bli-

**Međunarodna vojna vježba u Republici Sloveniji provedena je uspješno, a hrvatski JTAC-i i piloti pokazali su visoku razinu uvježbanosti dostizanjem potpune interoperabilnosti s pripadnicima oružanih snaga ostalih članica NATO-a**

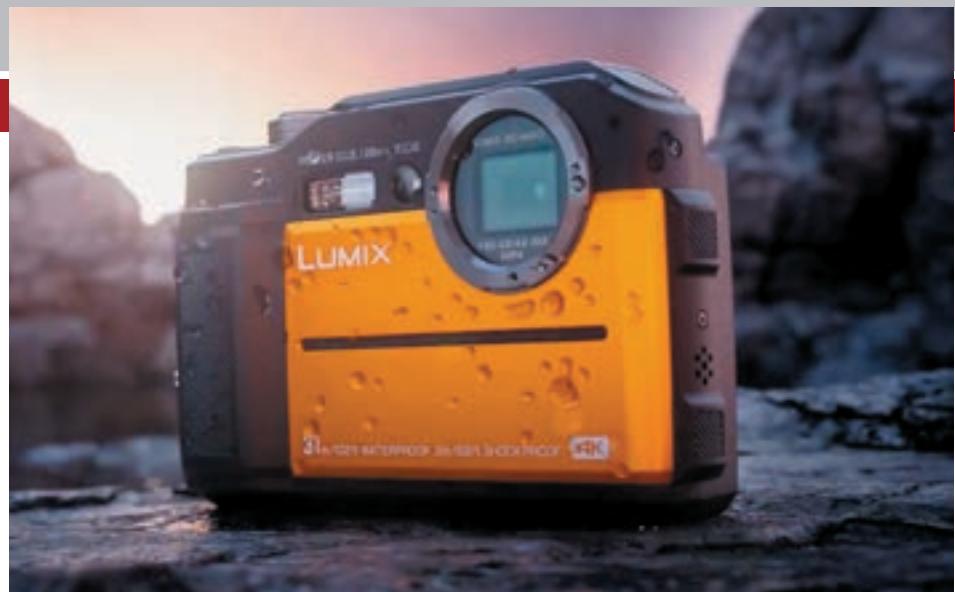


ske zračne potpore sa zemaljskim topništvom te na suradnju s JFO-om (Joint Fires Observer). Na toj su lokaciji JTAC-i mogli iskusiti protivničko elektroničko djelovanje te izvidjeti metu besposadnom letjelicom Slovenske vojske C-Astral Belin. Na trećoj lokaciji, kod gradića Črnomelja, JTAC-i su koristili GRG (Gridded Reference Graphic) kako bi naveli zrakoplov na mete u urbanom okruženju, kao i na četvrtoj lokaciji, gradu Celju, gdje su imali i pomoći VDL (Video downlink) sposobnosti aviona. Jedna od najzahtjevnijih i najzanimljivih lokacija bilo je Trbovlje, gdje su JTAC-e ocjenjivali hrvatski instruktori. Lokacija je industrijski kompleks s puno pirotehničkih sredstava koja su simulirala izravnu i neizravnu paljbu po prijateljskim lokacijama. Fizički najzahtjevnija bila je planina Korosica gdje su JTAC-i navodili zrakoplove neprestano se krećući, na 2000 m nadmorske visine, po teškom terenu. Infiltzacije i izvlačenje iz protivničkog područja provedeni su helikopterima AS 532 Cougar. Na svim su navedenim lokacijama JTAC-i upravljali zračnim prostorom s više stvarnih i simuliranih letjelica, navodili zračnu i zemaljsku vatrenu potporu sinkronizirajući i integrirajući ih radi postizanja maksimalnog učinka. Vježba je provedena uspješno, a hrvatski JTAC-i i piloti pokazali su visoku razinu uvježbanosti dostizanjem potpune interoperabilnosti s pripadnicima oružanih snaga drugih članica NATO-a. ■

**MULTIMEDIJA**

## Aparat za sportaše

Fotoaparat Panasonic Lumix FT7 otporan je na vodu (do 31 metra) i na padove (do dva metra). Ima novo optičko tražilo LVF (Live View Finder), 20,4-megapikselni senzor i 28-milimetarski širokokutni objektiv (4,6x optički zoom). Dakle, riječ je o modelu koji je idealno rješenje za fotografiranje na otvorenom - u zraku, na zemlji ili u vodi. Uređaj se odlikuje izradom koja je otporna na hladnoće do minus 10 Celzijevih stupnjeva i na tlak do 100 kilograma. Unatoč tome, dizajn je kompaktan, a model posjeduje i cijeli niz *high-tech* fotografskih funkcija. S novim 0,2-inčnim (ekvivalent 1170K točaka) optičkim tražilom LVF fotografije će biti kvalitetne, čak i kad je riječ o predmetima



koji su slabije osvijetljeni ili se nalaze pod snažnom Sunčevom svjetlošću. Bočni zaslon od tri inča posjeduje rezoluciju od 1040K točaka, najviše u svojoj klasi. Tu

je i brzo uzastopno okidanje na 10 fps i funkcija Light Speed AF. Sve možete snimiti i u glatkom, visokorezolucijskom 4K videozapisu i kao 4K fotografiju.



## Philips se hvali novim monitorom

Philips najavljuje kako je nedavno lansirani Philips 436M6VBPAB prvi monitor službeno certificiran DisplayHDR 1000 oznakom koju je dodijelila organizacija VESA (Video Electronics Standards Association). Novi 4K 43-inčni monitor Momentum linije već je nagrađen prestižnim nagradama za dizajn Comptutex D&I

Award 2017. Do sada je u tri razine certificirano gotovo desetak monitora - DisplayHDR 400, 600 i 1000, te lansirano na tržište. Zahtjevi parametara sastoje se od tri vršne svjetlosne provjere, dva testa kontrastnog mjerjenja, testiranja boje, testa dubine bitova i ispitivanja performansi HDR-a. Jedino je Philips postigao maksimalne ocjene.

## Nevidljiva tipkovnica

Tap Strap je mekan, fleksibilan pametni komad tekstila koji se može staviti na bilo koju šaku, ili na obje istodobno. Kako bi ga koristili kao tipkovnicu, korisnici se mogu spojiti na bilo koji uređaj koji podržava Bluetooth, uključujući pametni telefon, računalno ili tablet. Zatim, lupkajući prstima po nekakvoj površini, ovisno o tome kojim se prstom dodirne površina Tap Strap šalje odgovarajući znak ili zapovijed odgovarajućem uređaju. "Tap ima potencijal postati sredstvo

kommuniciranja budućnosti, jer pruža brzo i precizno sučelje u situaciji kad nije dostupna fizička tipkovnica," rekao je David Schick, izumitelj Tap Strapa. "Tap je diskretniji i točniji od glasovnih naredbi, a precizniji je od sustava koji se temelje na gestikulacijama." Iako djeluje komplikirano za uporabu, izumitelj tvrdi kako obično treba oko sat vremena da se ljudi priviknu uz pomoć prateće aplikacije. Cijena Tap Strapa je 149,99 dolara (oko 900 kuna).



## Atom - kakav naziv, takve dimenzije



Kompanija Unihertz prošle je godine predstavila jedan od najmanjih pametnih telefona na svijetu, Jelly, a sad je pokrenula kampanju na Kickstarteru u kojoj nudi još jedan takav - Atom. Unatoč malim dimenzijama i ekranu od samo 2,45 inča (uz nisku rezoluciju od 432 x 240 piksela), uređaju ne nedostaje naprednih i snažnih opcija. Zahvaljujući IP68 certifikatu,

otporan je na vodu i prašinu, zbor čega je idealan za sve one koji puno vremena provode u prirodi, bave se ekstremnim sportovima i slično. *Ispod haube* nalazi se 8-jezgreni procesor (na Kickstarter stranici nije navedeno o kakvom se procesoru radi), ima 4GB RAM-a i 64GB prostora za pohranu podataka te stražnju 16MP kameru i prednju kameru za selfie re-

zolucije 8MP. Unihertz je na prednji dio ekrana uspio postaviti i skener za otiske prstiju, a treba još izdvojiti i podršku za NFC, USB Type-C priključak, 3,5 mm izlaz za slušalice te 2000 mAh bateriju. Tipka za paljenje i gašenje uređaja nalazi se s bočne strane, a odmah do nje i još jedna dodatna tipka za brzi pristup određenoj aplikaciji ili funkciji – korisnici sami mogu odabrati njezinu funkciju i odlučiti hoće li se njom pokrenuti mail, kamera, YouTube ili neka druga aplikacija koju najčešće koriste. Operativni sustav na kojem ovaj mali pametni telefon radi je Android, inačica 8.1 Oreo. "Za telefon koji u džepu zauzima manje mesta od prošječnog novčanika, uređaj sadrži više naprednih opcija nego određeni *flagship* telefoni koji su puno skuplj," komentirali su na stranici Android Authority. Atom se trenutačno može naručiti na Kickstarteru po cijeni od 219 dolara (nakon završetka kampanje cijena će biti 299 dolara), a svi koji podrže Atom svoje bi uređaje trebali dobiti u listopadu. Bio je dostupan i po nižim cijenama – od samo 159 dolara uz besplatnu dostavu, no ti su modeli rasprodani.

## Zabavna igra za ljetne dane - a domaća

Mobilnu igru beskrajnog trajanja MoonRun razvili su domaći developeri - Twin Studio. Igra je odnedavno dostupna za besplatno preuzimanje putem Android i iOS platforme. U MoonRunu igrači preuzimaju ulogu malog izvanzemaljca MoonRunnera. On bježi u svojem zrakoplovu oko Mjeseca dok prikuplja dragulje i izbjegava nadolazeće asteroide.



WEB-INFO

### cism-shooting.ch

Da je streljaštvo ipak najvojničkiji sport pokazuje i činjenica da ima vlastitu web-stranicu u okviru Međunarodnog vijeća za vojni sport (CISM). Stranicu **cism-shooting.ch** opisali bismo kao vrlo jednostavnu, namjena joj je tek da donese glavne informacije o međunarodnim vojnostenreljačkim natjecanjima pod kapom CISM-a. No, i sami priznajemo da nismo bili upoznati s tim koliko natjecanja u raznim kategorijama postoji i koliko su svjetske vojske fokusirane na natjecateljsko streljaštvo. Tu su natjecanja, rezultati, rekordi, strijelci, timovi, fotografije, povijesni pregled, pravilnici, linkovi na društvene mreže itd. Zanimljivo je i što postoje linkovi na stranice sponzora, ne reklamiramo ih, ali mogu biti zanimljive onima koje zanima odgovarajuća streljačka oprema za vojnosportska natjecanja. Stranica ne pršti od kvalitete i atraktivnosti, no nezaobilazna je za natjecateljske strijelce ili one koji to namjeravaju postati.

D. VLAHOVIĆ

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@msm.hr](mailto:hvojnik@msm.hr)

