

РАКЕТАШИ НА ШАБЛИ



Интервју

ГЕНЕРАЛ-МАЈОР ДР МЛАДЕН ВУРУНА
НАЧЕЛНИК ВОЈНЕ АКАДЕМИЈЕ

ШКОЛА ЗА КОМАНДАНТЕ



Специјални прилог 93

Сајбер ратовање

НЕСЛУЖБЕНЕ
МОГУЋНОСТИ
НОВИХ ТЕХНОЛОГИЈА

„Не могу да се вратим у јуче, јер сам био
друга особа тада“

Луис Керол
Линкс
у земљи
1942



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ

СВЕЧАНА ПРОМОЦИЈА НАЈМЛАЂИХ ОФИЦИРА ВОЈСКЕ СРБИЈЕ



Субота, 14. септембар 2013. у 17.30 часова
испред Дома Народне скупштине

www.mod.gov.rs





▪ Медија центар „Одбрана“ ▪

▪ Удружење ратних добровољаца
1912–1918, њихових потомака
и поштовалаца,
Београд ▪

и

▪ Удружење ратних добровољаца
1912–1918, њихових потомака
и поштовалаца „Стеван Синђелић“,
Свилајнац ▪

Изложба

СТОГОДИШЊИЦА БАЛКАНСКИХ И ПРВОГ СВЕТскоГ РАТА



Атријум Дома Војске Србије
4–14. септембар 2013.



Vaš san pored reke

Prvi stanovi useljivi u julu 2013

Posebni uslovi za pripadnike vojske Republike Srbije

Poslovno-stambeni kompleks
„Dunavske terase“
Vojvode Micka Krstića 1,
11000 Beograd, Srbija
Tel/Fax: +381 (0)11 275 08 14
Tel/Fax: +381 (0)11 275 08 15
Mob: +381 (0)64 894 10 01
Mob: +381 (0)64 894 10 96
Mob: +381 (0)64 894 10 14

- ~ **Visok kvalitet stanovanja**
- ~ **Energetska efikasnost**
- ~ **Brza komunikacija**
- ~ **Mirno mesto za život**
- ~ **Pogled na Dunav**

Mogućnost kupovine putem subvencionisanih stambenih kredita

Stanovi od 37m² - 85m²
cena 1350€

Garažna mesta
cena 9000€

u cenu nije uračunat PDV



www.dunavsketerase.rs

ОДБРАНА

Магазин Министарства одбране Србије

„Одбрана“ наставља традицију „Рајника“, првог војног листа у Србији, који је изашао 24. јануара 1879.

Издавач

Медија центар „ОДБРАНА“
Београд, Браће Југовића 19
medijacentar@mod.gov.rs

Директор

Славољуб М. Марковић, потпуковник

Главни и одговорни уредник

мр Раденко Мутавцић

Заменик главног уредника

Владимир Почуч, потпуковник

Уредници

Мира Шведић, Душан Глишић, Славица Лужник

Новинари

Сања Анђелковић

Мирјана Боровина, потпоручница

Владимир Вјештић

Биљана Миљић

Александар Петровић, поручник

Стални сарадници

Станислав Арсић, др Себастиан Балаш,
др Славиша Влацић, Милосав Ц. Ђорђевић,
др Милан Мијалковски, мр Зоран Миладиновић,
др Миљан Миљкић, Кршман Милошевић,
Никола Остојић, Никола Оташ, Александар
Радић, Влада Ристић, Будимир М. Попадић

Дизајн и прелом

Енес Међедовић (ликковни уредник),
Станислава Струњаш, Марија Марић и
Слободан Михаиловић
(технички уредници)

Фотографија

Стефана Савић (уредница),
Горан Станковић, Душка Стефановић,
Јово Мамула, Даримир Банда (фоторепортери)

Језички редактор

мр Наташа Николић

Коректор

Слађана Грба

Секретар редакције

Вера Бјеловук

Документација

Радован Поповић (фото-центар)

ТЕЛЕФОНИ

Директор 3241-258; 23-809
Главни и одговорни уредник 3241-257; 23-808
Секретар редакције 3201-809; 23-079
Прелом 3240-019; 23-583
Маркетинг 3241-026; 3201-765; 23-765
Претплата 3241-009; 3201-995; 23-995
ТЕЛЕФАКС 3241-363

АДРЕСА

11000 Београд, Браће Југовића 19
odbrana@mod.gov.rs
redakcija@odbrana.mod.gov.rs
www.odbrana.mod.gov.rs

Жиро-рачун

840-312849-56 МЦ „Одбрана“

Претплата

За припаднике МО и Војске Србије преко РСЦ
месечно 160 динара. За претплатнике преко
Поштанске штедионице месечно 180 динара.

Штампа „ПОЛИТИКА“ АД, Београд,
ISSN 1452-2160

Магазин излази сваког 1. и 15. у месецу



„Одбрана“ је члан
Европског удружења
војних новинара



БРОЈ 191

Припадници ракетних јединица
Војске Србије извели су гађање
циљева у ваздушном простору
на полигону Шабла у Бугарској

Снимио Јово МАМУЛА

САДРЖАЈ

■ ДОГАЂАЈИ

6 Начелник Генералштаба Војске Србије у посети Бугарској

**ЗАЈЕДНИЧКО ЈАЧАЊЕ СПОСОБНОСТИ
АРМИЈА**

8 Српски ракеташ на Шабли

ГОДИНЕ ЗА ДВАДЕСЕТ СЕКУНДИ

14 Промоција резервних официра

НОВА ЕНЕРГИЈА

■ ИНТЕРВЈУ

16 Генерал-мајор др Младен Вуруна, начелник Војне академије

ШКОЛА ЗА КОМАНДАНТЕ

■ ОДБРАНА

26 Артиљеријска гађања будућих подофицира СПРЕМНИ ЗА НОВЕ ЧИНОВЕ

■ ДРУШТВО

60 Запис са Косова и Метохије

СЕЛО НИЧЕ ИЗ ПЕПЕЛА



Мештани села
Врбичане код
Призрена одлучни су
у намери да се врате
на своја опустела
огњишта

Сајбер ратовање



КУЛТУРА

66 Уз Дан Војног музеја ОСМАТРАЧНИЦА ИСТОРИЈЕ



У ризницама Музеја чува се 14 збирки, представљајући културну баштину српског народа

ИСТОРИЈА

72 Живот капетана Флоре Сендс НАШ БРАТ

Флора Сендс је једина жена из западне Европе која је учествовала као војник у Првом светском рату и много учинила за Србију



СПОРТ

72 Четврти летњи спортски тренинг камп „Копеоик 2013“ У СПОРТСКОМ ТЕЛУ – ЗДРАВ ВОЈНИЧКИ ДУХ

Реч уредника

Ракеташи Војске Србије успешно су извршили гађања циљева у ваздушном простору ракетним системима *нева* и *куб* на полигону „Шабла“ у Бугарској. Потврђен је висок ниво оперативних способности противваздухопловне одбране, а координација и интероперабилност између Војске Србије и Оружаних снага Бугарске подигнута је на још виши ниво.

Из године у годину Војска Србије учествује на све више мултинационалних вежби. Тиме се повећава степен обучености и способности припадника и јединица за учешће у мултинационалним операцијама и за рад у таквом окружењу и размењују искуства са припадницима оружаних снага партнерских земаља, што је значајно и за подизање угледа Војске Србије.

Пред нама је још једна активност која, слободно можемо рећи, спада у највеће државне свечаности. То је промоција најмањих официра Војске Србије, која ће се ове године одржати 14. септембра испред Дома Народне скупштине. Свечаности традиционално присуствује државни и војни врх, затим бројни гости из земаља са којима Министарство одбране и Војска Србија имају развијену сарадњу, представници војнодипломатског кора, грађани и поносни родитељи, родбина и пријатељи нових потпоручника који ће поносно марширати са првим звездицама на еполетама.

За пријем у Војну академију и ове године владало је велико интересовање, тачније више од пет заинтересованих пријавило се на једно место. Примљено је 185 кадета, а међу њима је 20 одсто девојака, колико их процентуално има на школовању за официре Војске Србије.

Издајамо из овог броја и репортажу из села Врбичане код Призрена, где се сваке године, на дан сеоске славе, окупе Срби који су ту живели до 1999. године, да обележе славу, обиђу гробове предака и наставе договоре о повратку у своје село. Не дају да их угашена огњишта и порушене куће обесхрабре у тој намери, а подржавају их и комшије муслимани из суседног Новог села, са којима су лепо живели и који су им помагали у најтежим тренуцима када су их други отерали са кућног прага. Почели су да зидају цркву, а ове године дошли су и млади, што још више улива наду да ће намере Врбичанаца једног дана постати стварност. ■

Раденко МУТАВЦИЋ



Начелник Генералштаба Војске Србије у посети Бугарској

Заједничко јачање способности армија

Начелник Генералштаба Војске Србије генерал Љубиша Диковић боравио је у посети Републици Бугарској, током које је у Софији разговарао са начелником Генералштаба Оружаних снага Бугарске генералом Симеоном Симеоновим.

Генерали Диковић и Симеонов разменили су мишљења о досадашњој сарадњи две војске и могућностима за њено унапређивање у наредном периоду. Оцењујући постојећу сарадњу као изузетно добру, генерал Диковић је нагласио да је даље унапређење војне сарадње Србије и Бугарске веома значајно питање, јер доприноси и оперативним способностима обе војске и развоју добрих односа две земље.

– Последњих неколико година искристалисале су се

кључне области сарадње, а то су пре свега заједничке вежбе и обука, сарадња у области војнополицијских послова, примене софтвера за кодификацију и симулације и домени планирања, програмирања и буџетирања, војне медицине и усавршавања кадра – рекао је генерал Диковић.

Током посете генерал Диковић разговарао је и са министром одбране Републике Бугарске Ангелом Најденовим. Делегација Војске Србије посетила је 68. бригаду специјалних снага и Авио базу „Граф Игнатијев“ и присуствовала заједничком бојном гађању циљева у ваздушном простору које су на бугарском полигону „Шабла“ извеле јединице за противваздухопловна дејства Војске Србије и Оружаних снага Бугарске. ■



Делегација Министарства одбране у RACVIAC-у

Током посете Хрватској, делегација Министарства одбране и Министарства спољних послова Србије, коју је предводио помоћник министра за политику одбране Мирослав Јовановић, посетила је Центар за безбедносну сарадњу – RACVIAC у Ракићу.

На састанку са менаџментом Центра на челу са амбасадором Бранимиром Мандићем, представници Министарства одбране упознати су са основним садржајима и активностима које се реализују у раду RACVIAC-а. Србија, као чланица RACVIAC-а, биће домаћин и организатор, са Министарством одбране Краљевине Данске, међународног програма обуке припадника Службе трагања и спасавања, која ће бити реализована током септембра ове године.

Разматрани су модалитети планирања и координација активности RACVIAC-а са ОЕБС, Регионалним саветом за сарадњу, као и другим регионалним иницијативама за сарадњу у области одбране.

Србија ће преузети једногодишње председавање Мултинационалном саветодавном групом (MAG) од октобра ове године. ■

Школовање официра у Кини

Начелник Генералштаба генерал Љубиша Диковић примио је пуковника Игора Авдића из Одељења за цивилно-војну сарадњу Генералштаба, који одлази на школовање у Кину, где ће похађати Високе студије безбедности и одбране на Националном универзитету одбране. ■

Мултинационална вежба у Загребу

Командант Копнене војске генерал-потпуковник Александар Живковић обишао је у војном училишту „Петар Зрински“ у Загребу официре Војске Србије који учествују у мултинационалној вежби подржаном рачунарским симулацијама.

Учесници тронедељне вежбе „Immediate Response 2013“ обучавају се за коришћење симулационих алата и спровођење процеса доношења војних одлука.

Поред седморице штабних официра из Копнене војске Војске Србије, на вежби учествује око 350 припадника оружаних снага Албаније, Босне и Херцеговине, Велике Британије, Македоније, Сједињених Америчких Држава, Словеније, Хрватске и Црне Горе. ■

Састанак начелника Генералштаба и команданта Кфора

Начелник Генералштаба Војске Србије генерал Љубиша Диковић и командант Кфора генерал-мајор Волкер Халбауер разговарали су у бази „Југ“ о актуелном стању безбедности и сарадњи Војске Србије и Кфора. Главна тема разговора биле су једновремене патроле које заједнички изводе Војска Србије и Кфор.



Састанак високог нивоа Заједничке комисије за примену Војнотехничког споразума био је добра прилика и да генерали Диковић и Халбауер изразе захвалност за професионалну и коректну сарадњу, будући да генерал Халбауер у септембру предаје дужност команданта Кфора.

Заједничку комисију за спровођење Војнотехничког споразума чине комисија команде Кфора и комисија представника снага безбедности Републике Србије. Састанци Заједничке комисије одржавају се редовно на различитим нивоима од 1999. године ради испуњења Војнотехничког споразума.

После састанка, припадници Војске Србије и Кфора одиграли су ревијалну фудбалску утакмицу на спортском терену базе „Југ“. Утакмица је завршена резултатом 4:1 у корист Војске Србије, а представља још једну потврду добре сарадње Војске Србије и Кфора. ■



СРПСКИ РАКЕТАШИ НА ШАБЛИ

ГОДИНЕ ЗА ДВАДЕСЕТ СЕКУНДИ

Припадници 250. ракетне бригаде за ПВД, системима *нева* и *куб*, извели су успешно гађање циљева у ваздушном простору на полигону *Шабла* у Бугарској. Деветодневна здружена тактичка вежба Војске Србије и бугарске армије потврдила је квалитет обуке у јединицама наше војске.

– Ракете на припрему, циљ уништи! Лансирање по мојој команди – реско прекида највишости команданти 2. ракетног дивизиона мајор Дејан Миленковић.

Секунде тишине као вечности...

– На припреми две ракете, праћим циљ!

– Лансирај! Наређује команданти бригаде бригадни генерал Душко Жарковић.

Секунда, две... Грмљавина над Црним морем! Лансирана прва, трећа секунди... друга...

– Захвати и вођење нормални!

Неколико секунди до сусреша ракете и циља.

– Експлозија, циљ уништен – тешко обуздава емоције официр за вођење поручник Предраг Мишић.

– Азимут 90, даљина 12, устрошено две!

Слика експлозије на екрану. Бљесак на небу. Агренилинска бомба у кабини, међу посадом!

На командном месту сјаојан осмех руководиоца вежбе генерал-мајора др Миодрага Гордића, јер није ни сумњао у успех.

Прича се поновила дванаест пута, за исто толико испалених ракета на Здруженој тактичкој вежби с бојевим гађањем „Шабла 2013“, одржаној од 22. до 30. августа на црно-морском полигону у Бугарској.

Док падају циљеви

По шест „оловака“ с ознакама 5V27D и 3M9M3E успешно су лансирале послуге на системима *нева* и *куб*, 2. ракетног и 240. самоходног ракетног дивизиона. Редом су, уз бљесак над морем и заглушујућу експлозију, падали циљеви, различити по својим карактеристикама – ракете „волхов“ МАБ 755, падобранске мете СПМ-100 и радио вођене, „РУМ“ мете.



Завршним активностима на *Шабли* присуствовали су начелник Генералштаба Војске Србије генерал Љубиша Диковић, председник Републике Бугарске и врховни командант оружаних снага Росен Плевнелијев, министар и начелник одбране те земље Ангел Најденов и генерал Симеон Симеонов, а успешна лансирања ракета на полигону пратио је и амбасадор Србије у Бугарској, Владимир Ћургус.

– Присуствовали смо одличној презентацији способности наших ракетних јединица за противваздухопловна дејства и сличних бугарских јединица, која је круна оспособљености и обучености. Наши војници и старешине били су на висини задатка и све су циљеве погодили, што је у пракси реткост, а то сведочи да им је обученост на таквом нивоу да могу успешно решавати задатке са системима и средствима којима располажу – оценио је генерал Љубиша Диковић.

– Војска без обуке била би систем који само троши, а не може да одговори својим уставним задацима. Оно што смо видели јесте резултат вишемесечног рада, увежбавања, тешке обуке и одрицања и, још једном желим да истакнем, да су наши војници и старешине заслужили при-

знање и могу свим грађанима Србије да буду на понос – рекао је генерал Диковић.

Говорећи о значају војне вежбе две армије, председник Бугарске Росен Плевнелијев рекао је да су на различитим задацима учесници показали знање и обученост.

– Фасциниран сам брзином и прецизношћу којом су јединице две војске дејствовале и показале квалитет, на чему бих захвалио бугарским и српским генералима, као и свим старешинама и војницима, јер само здружени и ако сарађујемо, можемо да гарантујемо мир и безбедност у региону. Наше две државе и војске краси истинско пријатељство, битно и за професионализам у обављању војних задатака и за регионалну сарадњу – нагласио је председник Плевнелијев.

Дани ишчекивања

Припадници 250. ракетне бригаде, одмах по доласку у Бугарску започели су активности према предвиђеном плану.

На свим радним тачкама подигнуте су заставе две државе и отпочео је заједнички рад борбених послуга Војске Србије и бугарске армије на припреми ракетно-технич-





ких средстава за гађање, уз контролно-техничке прегледе ракета и ракетних система *нева* и *куб*. Ракетно-техничка батерија радила је „пуним паром“.

Припадници Војске Србије контролисали су свакодневно функционисање свих система. У припреми гађања, командна места и борбене послуге увежбавале су се према предвиђеном алгоритму и пратили реалне циљеве који имитирају лет мета. Дан уочи најважнијег испита, постављене су ракете и проверавана њихова готовост, чиме су испуњени сви технички услови за успешно дејствовање.

Руководилац вежбе генерал-мајор др Миодраг Гордић и командант бригадни генерал Душко Жарковић, задовољни су професионалним радом и залагањем припадника 250. ракетне бригаде, који су наговештавали добре резултате на гађању.

Комбиноване српске послуге на *неви* и *кубу* чинили су претежно припадници који су на вежби „Шабла 2013“ имали ватрено крштење, али су им уз раме биле колеге које су мирис барута ракетних пројектила већ осетиле на претходне две вежбе на обали Црног мора, 2010. и 2011. године, или, како искуснији ракеташаи воле да кажу – „старе коске“.

Један од главних циљева вежбе јесте управо оспособљавање младих припадника, па су тој мисији били посвећени старији, каже генерал Гордић.

– Нема ракеташа без бојног гађања, а није га било од 1989. до 1999, па онда до 2010. године. Наша намера је, а у томе смо успели, да сви дивизиони изврше бојно гађање. Овог пута смо лансирали 12 ракета и све су погодиле циљ, баш као и претходних 21, што је фантастичан резултат. Нама је веома битно да смо довели нове људе, од којих 90 одсто није учествовало у борбеним дејстви-ма 1999. године, а ти млади људи обезбеђују континуитет квалитета – објашњава генерал Гордић и подсећа да је ово гађање само завршни део процеса, „крунски, најважнији“, који траје годинама.

– Завршетком „Шабле 2013“ почињу припреме за нова гађања за која прилику у јединицама ПВО имају само најбољи, а сви имају шансу да својим радом скрену пажњу на себе и заслуже такву привилегију – каже генерал Гордић.

Подизање интероперабилности

Командант вежбе „Шабла 2013“ и 250. ракетне бригаде за ПВД бригадни генерал Душко Жарковић, изражавајући задовољство постигнутим резултатима, истиче да је најзначајније то што се током овог, најсложенијег



вида обуке, наши људи обучавају за реалну ситуацију, гађање циљева у ваздуху.

– На гађању, које је потврдило висок ниво обучености, оцењује се степен оспособљености наших борбених послуга, што је нама неопходно. С обзиром на то да радимо с бугарским колегама, подижемо и ниво интероперабилности и утврђујемо на ком је нивоу наш систем обуке.

Генерал Жарковић, који је ове године први пут у Бугарској обављао дужност команданта вежбе, веома битним оцењује то што је на „Шабли 2013“ потврђена исправност наше опреме и ракета, којих је на три вежбе успешно испалено 33, а истиче и да је значајно скраћено време између две падобранске мете на 15 секунди.

– То ће нам дати јасну слику обучености наших послуга – 30 секунди за две мете. У тих пола минута огледа се комплетан процес обуке који траје месецима – истиче генерал Жарковић.

Говорећи о значају здружене вежбе две војске, домаћин, пуковник Емил Димитров, командант ракетне базе





бугарске ПВО, истиче да је „Шабла 2013“ само још једна од етапа у низу увежбавања започетих 2010. године и да представља продужетак сарадње на обострану корист.

– Овакве вежбе су веома значајне за нас јер смо суседи и могуће да ћемо у будућности чувати један регион, објекат, или зону у заједничким мисијама. Ради наше будуће сарадње, важно је да спознамо шта можемо, а досадашња искуства потврђује да смо у стању да изведемо било коју операцију у заштити ваздушног простора, у региону и у мисијама Уједињених нација – истиче пуковник Димитров.

Непоновљив осећај

Поручник Предраг Мишић, официр за вођење ракета у борбеној послуги 2. ракетног дивизиона на систему *нева*, који је успешно до циља водио прву ракету изнад Црног мора, а затим још две у различите мете, каже да је осећај непоновљив.

– Било је ово моје прво гађање, а осећај је невероватан. Тензија је све време, посебно кад се ради захват, припрема за гађање. Моменат кад ракета полети јесте узбудљив, нарочито у кабини, а уништење циља је врхунац. Тада видите да је све оно што сте досад радили добило смисао – каже Мишић.



Капетан Момчило Милинков на „Шабли 2010“ као поручник Војске Србије обављао је дужност официра за вођење, а сада је командир батерије и руководи извршењем гађања.

– Место официра за вођење је веома захтевно. Смем се усудити да кажем да је то кључни човек за послугу овог ракетног система, а сада сам у саветодавној улози млађим колегама, да их учиним сигурнијим, самопозданијим, што је изузетно битно за један сложен задатак – каже Милинков.

Разводник Драгица Исаковић, оператор на уређају за пријем и пренос података о циљу и радиофониста-планшерица у 1. самоходној ракетној батерији, једина колегиница међу нашим припадницима у *Шабли*, која је први пут на гађању ракетних јединица, каже да ове дане никад неће заборавити.

– Осим невероватних утисака, јер сам први пут била у прилици да будем у саставу послуга које учествују у боје-



вом гађању на реалне циљеве у ваздуху, мој боравак на полигону умногоме ће ми помоћи у даљем раду. Посебно ми је драго што је Војска Србије још једном показала добру обученост због које смо одувек били респектабилна снага – наглашава Драгица.

Провера система

Здружена тактичка вежба „Шабла 2013“ која је успешно реализована трећи пут, осим провере обучености посада ракетних система, омогућила је припадницима двеју војски размену искустава и допринела повећању интероперабилности. Противавионске ракете српског ваздухопловства и противваздухопловне одбране лансиране су с ПВО система бугарске армије, што је конкретан пример принципа заједничког коришћења капацитета – „Shared Defence“.

Такве активности значајно унапређују сарадњу оружаних снага две државе и доприносе изградњи стабилности и безбедности у региону. Организација је у свему протекла у складу с потписаним Техничким споразумом, као и оним што је договорено на техничким конференцијама, а припаднике наше војске на сваком кораку дочекивао је коректан однос домаћина. ■

Владимир ВЈЕШТИЋ
Снимио Јово МАМУЛА

Промоција резервних официра



Генерал-мајор Младен Вуруна уручује признање најбољем у рангу потпоручнику Стефану Митровићу

Нова енергија

На свечаној промоцији у Војној академији начелник Школе националне одбране пуковник Миле Јелић истакао је значај школовања резервних официра за систем одбране, а посебно за Војску Србије с аспекта успешне попуње и припреме за одбрану земље.

– Земљу могу бранити обучени и припремљени људи, што се најуспешније постиже образовањем. Ви сте непресушна снага за војску. Наш систем добија још једну квалитетну генерацију, спремну за велике напоре и искушења, генерацију младих који ће бити носиоци проверених вредности и задатака у мисијама наше војске – рекао је пуковник Јелић.

Начелник Војне академије генерал-мајор Младен Вуруна уручио је признања најбољима у рангу, потпоручницима Стефану Митровићу, Бојану Анђелинићу и Изтоку Суши.

Обраћајући се присутнима у име свих слушалаца, први у рангу потпоручник Стефан Митровић истакао је да је свечаност у односу на српску и војну официрску традицију можда мала, али није безначајна.

– За нас који смо овде пред вама, она има дубоко значење, јер стичемо не само право, него и част, да себе називамо официрима. Породице могу да буду поносне што у својим круговима имају официре, а од данас Србија може да убележи 40 нових имена себи на помоћ. За нас је овај тренутак круна протеклих шест месеци. Поносан сам на све нас младе који смо се својом вољом ставили на располагање земљи, и на енергију, елан и упорност које смо имали – рекао је потпоручник Митровић на свечаној промоцији резервних официра Војске Србије. ■

Сања АНЂЕЛКОВИЋ
Снимио Горан СТАНКОВИЋ



1919 - 1941

ВОЈНА АКАДЕМИЈА

1944 - 1991



▶ Посета делегације Словачке

Делегација Ваздухопловства оружаних снага Републике Словачке, коју је предводио бригадни генерал Мирослав Корбак, командант Ваздухопловства Словачке боравила је у дводневној узвратној посети Ваздухопловству и ПВО Војске Србије.

Делегацију, у чијем саставу су и пуковник Владимир Лиси, командант Првог мешовитог винга у бази Слијач и потпуковник Владимир Застко, примио је командант ВиПВО генерал-мајор Ранко Живак.

Током посете чланови делегације обишли су аеродром „Батајница“, 204. ваздухопловну бригаду, Ваздухопловно-медицински институт и Ваздухопловни завод „Мома Станојловић“. ■

▶ Пријем изасланика одбране Турске

Заменик команданта Здружене оперативне команде Генерал-мајор Горан Радовановић разговарао је у Генералштабу Војске Србије са пуковником Гунгором Гундогдуом, новопостављеним изаслаником одбране Турске у Републици Србији.

Реч је о представљању и првом званичном пријему изасланика одбране Турске у Генералштабу Војске Србије од како је пуковник Гундогду постављен на ову дужност. ■

▶ Донација система MILES

Представник Министарства одбране потпуковник Драган Антић и шеф Канцеларије за одбрамбену сарадњу САД у Београду потпуковник Шон Лонг, потписали су Протокол о донацији интегралног система за симулацију погодака MILES.

Донација је реализована из програма Владе САД под називом „Глобална иницијатива за мировне операције“, који се реализује у оквиру надлежности Стејт департмента. Вредност донације износи 1.160.000 америчких долара.

Систем MILES биће инсталиран и коришћен за обуку припадника Војске Србије у Центру за обуку јединица за мултинационалне операције у бази „Југ“. ■

Сарадња општине Раковица и Министарства одбране

15

Председник Градске општине Раковица Милосав Миличковић уручио је клима уређај Центру Министарства одбране Раковица, чиме је настављена одлична сарадња ове београдске општине са Министарством одбране.

Председника Миличковића дочекали су начелник Регионалног центра Министарства одбране Београд, пуковник Небојша Глигоријевић и начелник Центра у Раковици мајор Зоран Филиповић.

– Као председник Градске општине Раковица имам задовољство да уручим клима уређај Регионалном центру, који ће, надам се, помоћи да лакше изађу на крај са овим врелим летњим данима. Познато је да наша војска постиже максималне резултате у најтежим условима, због тога ми је част да могу да помогнем рад ове веома битне институције у нашој општини – рекао је председник Милосав Миличковић.



Он је додао да се и поред тешке финансијске ситуације Градска општина Раковица труди да нађе начине да помогне осталим институцијама и удружењима грађана на њеној територији.

Општина Раковица до сада је обезбедила услове за проширење радног простора Центра Министарства одбране, санирала је кров, финансирала уређење подова и зидова и уређење ентеријера.

Пуковник Небојша Глигоријевић захвалио је председнику Миличковићу и Општини Раковица на донацији и најавио наставак успешне сарадње локалне самоуправе и војске.

– Део задатака заједно извршавају Министарство одбране и локална самоуправа, а сарадња у Раковици је на високом нивоу у свим сферама. Ова општина је више пута помогла Центру Министарства одбране, а уверени смо да ће се се сјајна сарадња, на обострано задовољство, наставити и у наредном периоду – рекао је пуковник Глигоријевић. ■

Генерал-мајор др Младен Вуруна, начелник Војне академије



Школа за команданте

Академија је установа која образује кадар на другачији начин од осталих високообразовних институција у Србији. Ми смо школа за команданте, те су програми тако и конципирани. То је наш императив... Посао официра је такав да он, једноставно речено, управља људима, што је изузетно велика одговорност. Слободно покажите умеће и љубав у раду с људима, и уколико то будете знали да употребите нећете имати никаквих проблема и сигурно ћете бити успешни официри.

Пред свечану промоцију најмлађих официра Војске Србије разговарали смо с генералом-мајором Младеном Вуруном, начелником Војне академије, о томе шта их чека на првим дужностима и какву поруку има за њих. Такође, сазнали смо шта је ново у Војној академији, шта је модернизовано и како се премошћава јаз између стеченог знања и његове примене у јединици.

■ Велика свечаност, промоција нових војничких јунака Војске

Србије је прег нама. Како је замишљена и колико ће се разликовати од преходне?

– Овогодишња промоција нових потпоручника биће одржана 14. септембра испред Дома Народне скупштине, уз присуство државног врха. Као и ранијих година, свечаност ће имати основне елементе – дочек и предаја рапорта председнику, дочек заставе, интонирање химне, обраћање команданта свечаности, уручивање награда најуспешнијим потпоручницима 134. класе, затим следе обраћања најбољег у рангу и председника Републике Србије, а после тога почиње свечани дефиле потпоручника и кадета Универзитета одбране праћен летачким програмом.

Промоције су углавном исте сваке године, али расте интересовање јавности да их прате. Чињеница је да народ воли војне свечаности, па чак и када су оне сличне из године у годину.

■ *Какве су досадашње повратне информације из јединица, колико су најмлађи официри spremни за прве дужности?*

– Ово питање се увек поставља пред једну озбиљну образовну установу. Њен циљ јесте да припреми студенте, било да су то будући правници, менаџери, официри или други, да обављају одређене послове за које се школују. Реформа високог образовања управо је осмишљена с циљем да се јаз између знања и његове примене сузи или потпуно премости. Верујем да је то у великој мери урађено у Војној академији, а и у осталим високообразовним институцијама.

И ове године је владало велико интересовање за пријем у Војну академију, тачније, више од икд заинтересованих пријавило се на једно место

Неоспорно је да потпоручници после завршених основних академских студија имају знање, али важно је да поседују и умеће примене тог знања. Ми имамо одличну сарадњу с јединицама Војске Србије и с Генералштабом, тако да непрестано добијамо информације како се потпоручници понашају током обављања њихових првих официрских дужности. Наравно да у почетку постоји одређена врста устезања за командовањем, али млади то врло брзо преброде, управо захваљујући знању које доносе. Све сугестије које добијамо од јединица и Генералштаба узимамо у обзир и трудимо се да коригујемо студијске програме у оквиру припрема младих људи за нова радна места и задужења.

Неоспорно је да потпоручници после завршених основних академских студија имају знање, али важно је да поседују и умеће примене тог знања

■ *Једни одлазе, а други долазе. Колико кадета ове године стиућа у Војну академију и какво је било интересовање за упис? Какви су резултати провере њихове способности? Какво је интересовање девојака?*

– И ове године је владало велико интересовање за пријем у Војну академију, тачније, више од пет заинтересованих пријавило се на једно место. Тачан број примљених студената је 185, и ми смо веома задовољни резултатима њиховог тестирања. Понавља се ситуација од прошле и претпрошле године у којој имамо веома добре кандидате у математици и провери физичке способности. Нама су такви млади људи потребни и верујемо да ће ова генерација бити добра као и претходна. У том смислу охрабрује податак да

Око 20 одсто кадета су девојке, а исти такав однос влада и међу примљеним кадетима на Војној академији, што и даље представља велику заинтересованост припадница лепшег пола

ћемо имати одличне студенте, а касније и одличне официре.

Такође, процентуални однос интересовања између мушкараца и девојака не разликује се од претходне године. Наиме око 20 одсто кадета су девојке, а исти такав однос влада и међу примљеним кадетима на Војној академији, што и даље представља велику заинтересованост припадница лепшег пола.

■ *За које студијске програме је Војна академија сада акредитована и да ли се планирају неке промене на основу досадашњег искуства?*

– Постоје програми који покривају два научно-образовна поља, а то су техничко-технолошко и поље друштвено-хуманистичких наука. Нама је важно да програмима и њиховим модулима покријемо потребе свих родова и готово свих логистичких и одређених општих служби према структурној организацији. Војна академија је установа која школује кадар на начин другачији од осталих високообразовних институција у Србији. Наш задатак су садржаји као што су командовање, пре свега, затим тактика, односно употреба јединица, теорија гађања и познавање наоружања и опреме. Ми смо школа за команданте, те су програми тако и конципирани. То је наш императив.

У претходном кругу акредитације успели смо да у два образовно-научна поља сместимо студијске програме који морају да испуне одређене захтеве. Можда ћемо у наредном кругу акредитације отворити природно-математичко образовно поље, тако да

бисмо на тај начин покрили све родове војске и њихове захтеве које постављају пред кадете. Другим речима, биће промена у броју, врсти и садржају студијских програма у циљу подизања њиховог квалитета.

■ *Поред чина пошторучника, које дипломе стиичу они који заврше Војну академију, укључујући и студенте из цивилства? Каква су искуства с тим обликом образовања?*

– Дипломе које они добијају пристиичу из одређених акредитованих студијских програма, и то су дипломе инжењера и менаџера. Цивилни студенти похађају исте садржаје као и кадети, осим обуке. Ове године уписали смо трећу генерацију студената из цивилства на програме из области инжењерства и логистике. Досадашња искуства с њима доста су добра, и испоставило се да је то одлична идеја, јер војнички дух уносимо и у цивилне структуре.

Каријерно усавршавање официра до сада је стабилизовано на три војна и једно војно-цивилно усавршавање које представља највиши ниво школовања лица у пословима одбране, планирања одбране и безбедности земље

■ *Које су основне одлике модернизације укућног рада на Војној академији, не само у наставном процесу?*

– Као битни задаци Академије истиичу се настава, обука, научно-истраживачка делатност и васпитање младих. Све то морамо модернизовати – и методе рада и ресурсе које користимо за спровођење кључних задатка. Отворили смо нове лабораторије и научне центре битне за развој наставе и обуке, а наш наставни



кадар има обавезу да покаже резултате у примени савремених метода у настави и употреби нових наставних технологија. Дакле, постоји континуитет у модернизацији наставе и обуке, а свакако да смо много урадили и постигли у областима научно-истраживачке делатности и васпитања младих.

Свака нова генерација, као што и сама реч каже, тражи модернизацију и нове приступе. Психолози у Војној академији, као и психолози у систему одбране, играју најважнију улогу у свему томе, и ми имамо велику помоћ од њих.

■ *Какве су могућности за сарадњу са сродним институцијама у иностранству?*

– Веома велике. Оне су у доброј мери форматиране у оквиру Програма Партнерство за мир, али ми имамо развијене билатералне сарадње и са земљама које нису део тог програма. Када говоримо о војним високообразовним установама, те могућности би се могле описати кроз две активности – размена студената и размена наставног кадра. Војна академија је отворена за предавања наших наставника у другим образов-

Уз другу сезону серије снима се и филм „Војна академија“, а завршне сцене биће снимљене током припрема за предстојећу промоцију нових пошторучника



ним институцијама, као и за гостујућа предавања код нас. Такође, увек смо заинтересовани за размену кадета. Они не иду само у студијске посете другим академијама, него и учествују у такмичењима и одређеним садржајима обуке, па су тако били у Аустрији, Чешкој, Белгији, Италији... Сарадња је присутна и верујем да ће се у будућности проширити.

■ *Колико су стране армије заинтересоване за школовање кадра код нас?*

– Велики број студената из Алжира, који су завршили њихову Војну академију, овде похађа мастер студије. Такође, велика група младих из Анголе студира на Академији. Наравно, постоји и одређен број официра

који сваке године долазе на каријерно усавршавање, али њих је мање јер су наши капацитети ограничени. До сада су студије у Војној академији похађали студенти из свих република бивше Југославије, али и из Турске, Русије, САД, Аустрије, што говори о кредибилитету и угледу Академије.

■ *Како је сада организовано каријерно усавршавање официра?*

– Каријерно усавршавање официра до сада је стабилизовано на три војна и једно војно-цивилно усавршавање које представља највиши ниво школовања лица у пословима одбране, планирања одбране и безбедности земље. Дакле, то су Основни командно-штабни курс, Командно-штабно и Генералштабно усавр-

До сада су студије у Војној академији похађали студенти из свих република бивше Југославије, али и из Турске, Русије, САД, Аустрије, што говори о кредибилитету и угледу Академије

шавање, и они су намењени за све дужности у Војсци Србије.

Четврти ниво, Високе студије безбедности и одбране, повезује цивиле и официре који обављају послове у областима планирања, организовања и спровођења безбедности и одбране. Претходне две генерације успешно су завршиле овај облик усавршавања и надамо се да ће и наредна бити подједнако добра.

Верујем да је начин на који усавршавамо официре одлично постављен, јер је акценат на командним и оперативним дужностима. Током првог нивоа школујемо официре за командире чета и дужности у јединицама батаљонског нивоа, током другог школујемо за команданта јединица батаљонског нивоа и штабне дужности у бригади, а током

Моја порука је да официри морају да воле људе и рад с њима, јер што их чека током читавог живота

трећег нивоа усавршавања образујемо официре за команданте бригада и одређене дужности на оперативно-стратегијском нивоу. То је оно што покрива потребе војске, наравно, уз четврти највиши облик усавршавања на Високим студијама безбедности и одбране.

■ *Наславаља се и снимање серије „Војна академија“?*

– Да, и то се приводи крају. Наиме, уз другу сезону серије снима се и филм „Војна академија“. Завршне сцене биће снимљене током припрема за предстојећу промоцију нових потпоручника Војске Србије, наравно уз коришћење већ снимљених кадрова на претходним свечаностима. Верујем да ће додатно интересовање изазвати управо филм и да ће друга сезона бити пропраћена успешно, баш као и прва.

■ *На крају, господине генерале, која је Ваша порука будућим официрима Војске Србије?*

– Моја порука је да официри морају да воле људе и рад с њима, јер то их чека током читавог живота. Ако то до сада нису успели да спознају, савет је да што пре пронађу тај квалитет у себи и да науче да га покажу и употребе. Посао официра је такав да он, једноставно речено, управља људима, а то представља изузетно велику одговорност. Слободно покажите умеће и љубав у раду с људима, и уколико то будете знали да употребите нећете имати никаквих проблема и сигурно ћете бити успешни официри. ■

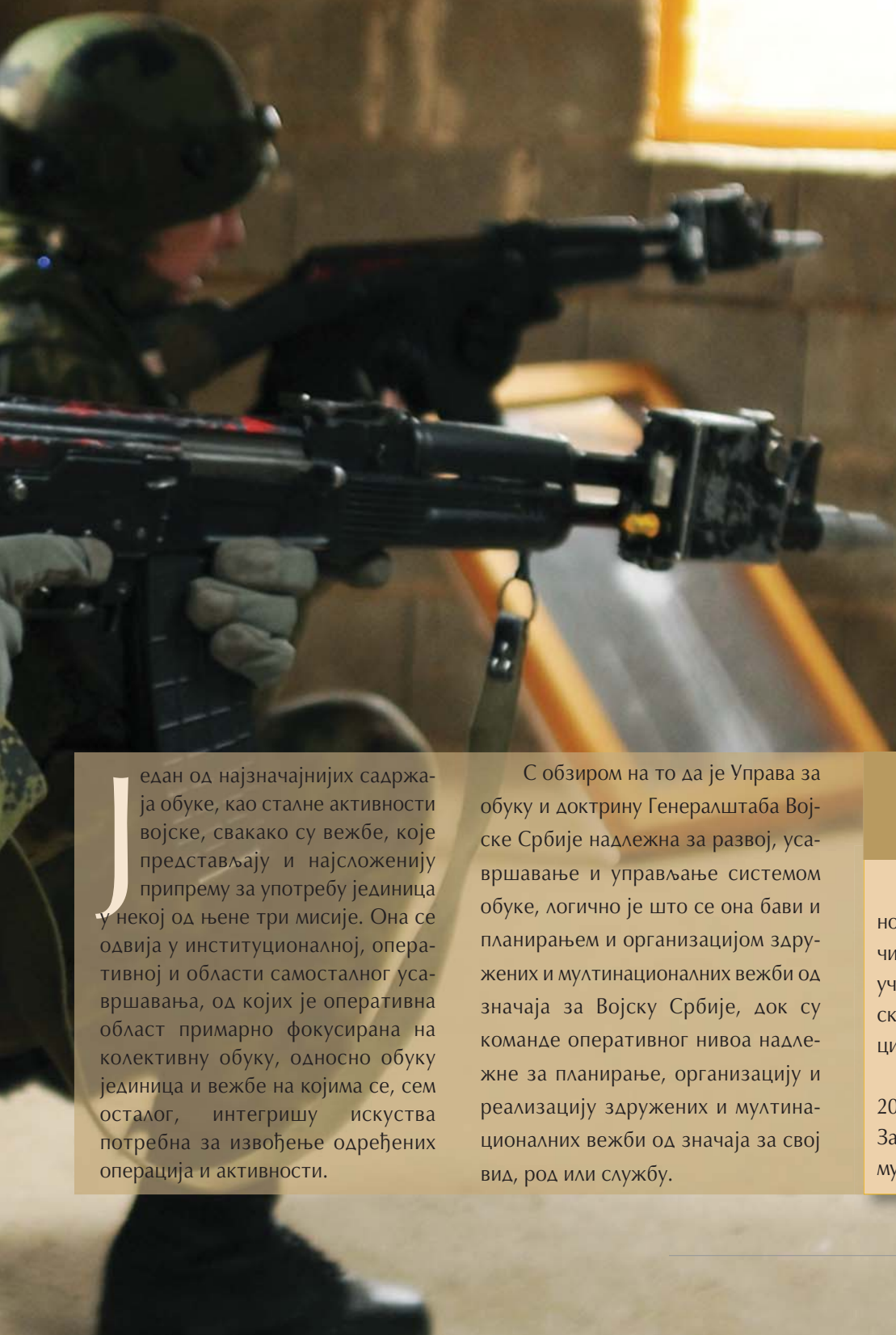
Сања АНЂЕЛКОВИЋ
Снимио Душан АТЛАГИЋ

Учешће Војске Србије на међународним вежбама

Предности новог

Податак да из године у годину Војска Србије учествује на све више мултинационалних вежби сведочи о томе да су предности њихове реализације изузетно велике. Повећава се степен обучености и способности припадника и јединица за учешће у мултинационалним операцијама и рад у таквом окружењу, расте ниво интероперабилности Војске Србије, размењују се искуства са припадницима оружаних снага партнерских земаља, а посебно је значајно подизање угледа Војске Србије.

ИСКУСТВА



Један од најзначајнијих садржаја обуке, као сталне активности војске, свакако су вежбе, које представљају и најсложенију припрему за употребу јединица у некој од њене три мисије. Она се одвија у институционалној, оперативној и области самосталног усавршавања, од којих је оперативна област примарно фокусирана на колективну обуку, односно обуку јединица и вежбе на којима се, сем осталог, интегришу искуства потребна за извођење одређених операција и активности.

С обзиром на то да је Управа за обуку и доктрину Генералштаба Војске Србије надлежна за развој, усавршавање и управљање системом обуке, логично је што се она бави и планирањем и организацијом здружених и мултинационалних вежби од значаја за Војску Србије, док су команде оперативног нивоа надлежне за планирање, организацију и реализацију здружених и мултинационалних вежби од значаја за свој вид, род или службу.

ПОВЕЋАН БРОЈ ВЕЖБИ

Током 2012. године реализовано је 25 мултинационалних вежби, чиме је настављен тренд повећаног учешћа припадника и јединица Војске Србије на вежбама с интернационалним предзнаком.

У 2009. години било их је 11, у 2010. години 14, у 2011. години 22. За 2013. планирано је учешће у 37 мултинационалних вежби.



ПОДИЗАЊЕ ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

Здružена тактичка вежба са бојним гађањем *IRON CAT* планира се и изводи на основу Плана билатералне војне сарадње са Мађарском. Носилац планирања је Команда Копнене војске (Ков), а реализују је команда и јединице Речне флотиле. Циљ вежбе је извршење гађања циљева на копну и води. Вежба се реализује већ трећу годину, наизменично у Мађарској и Србији, а планира се проширење садржаја вежбовних активности на гађање у ваздушном простору, размнирање пловних путева и операције трагања и спасавања коришћењем бродова и ронилачких јединица.

EAGLE 2013 је тактичка вежба са бојним гађањем и биће реализована на стрелишту Орешац. Носилац планирања је Команда Ков, а реализују је команда и јединице Специјалне бригаде. Планирано је учешће 141 припадника оружаних снага балканских земаља (сем Албаније). Циљ је увежбавање дејства тимова специјалних снага у операцијама подршке миру.

COMBINED ENDEAVOR је тактичка вежба која се одржава у септембру у Графенверу у Немачкој, где

ће бити 15 припадника Војске Србије, а на издвојеном месту у Србији, у Горњем Милановцу у вежбу ће се укључити још 13 припадника. Носилац планирања и извођења је Управа за телекомуникације и информатику (Ј-6). Циљ је провера интероперабилности телекомуникационих и информатичких средстава, опреме и процедура.

ШАБЛА је тактичка вежба са бојним гађањем ракетних јединица ВиПВО на полигону „Шабла“ у Бугарској. Носилац планирања и реализације је Команда ВиПВО. Циљ вежбе је подизање нивоа оперативних способности ВиПВО у области заштите ваздушног простора као и подизање нивоа координације и интероперабилности између ВиПВО Војске Србије и Оружаних снага Бугарске. Круна активности је гађање циљева у ваздушном простору ракетним системима *неба* и *куб*.

IMMEDIATE RESPONSE је ове године планирана као командно-штабна вежба и одржава се у Загребу. Носилац планирања и извођења је Команда Ков. Планирано је учешће

седам штабних официра. Вежба се наизменично изводи као тактичка и као командно-штабна вежба, а претходних година учествовали смо и са мањим јединицама. Увежбава се рад у мултинационалној команди и припрема за учешће у мултинационалним операцијама.

ACTIVE GUARDIAN је командно-штабна вежба подржана рачунарским симулацијама и биће одржана у октобру у Мађарској. Организована је поводом обележавања 20 година сарадње Оружаних снага Мађарске и Националне гарде Охаја. Носилац планирања је Управа за обуку и доктрину (Ј-7). Планирано је учешће до десет штабних официра, а увежбавање се рад у мултинационалној команди на задацима хуманитарне операције.

ERF 14-01 је тактичка вежба планирана у новембру у Хохефелсу у Немачкој. Носилац планирања је Команда Ков, а ради се о завршној вежби дела европских ротационих снага пред ангажовање. Планирано је учешће једног стрељачког вода.



LOGEX 13 је командно-штабна вежба која је одржана у Сарајеву. Носилац планирања је Управа за логистику (Ј-4). На вежби је учествовало 112 припадника оружаних снага већине земаља из окружења, уз подршку САД, а ми смо имали једног представника у својству посматрача. Током вежбе унапређено је познавање концепта мултинационалне логистичке подршке, сагледан је начин рада логистичког особља у мултинационалном окружењу и уочене разлике између националне и мултинационалне одговорности у НАТО логистици.

SABER GUARDIAN је реализована као командно-штабна вежба у Румунији. Носилац планирања и реализације је била Команда КоВ. Учествовала су два штабна официра Војске Србије, а на вежби је реализовано обучавање за рад у мултинационалној команди током операције подршке миру.

CAPABLE LOGISTICIAN реализована је као тактичка вежба у Словачкој на основу сарадње са Чешком. Носилац планирања и реализације

била је Управа за логистику (Ј-4). Седам наших припадника били су ангажовани у командама јединица различитог нивоа. На вежби су били припадници 32 земље и 14 организација из оквира НАТО и Партнерства за мир, укључујући у Руску Федерацију. Вежба је организована ради извршења процене интероперабилности опреме и процедура и дефинисања места и улоге Мултинационалног логистичког центра, који је био носилац планирања и координације вежбе.

ANATOLIAN EAGLE TRAINING је тактичка вежба одржана у Турској на основу сарадње са том земљом. Носилац планирања и реализације била је Команда ВиПВО. Учествовала су два припадника ВиПВО у својству посматрача, а циљ нашег учешћа је сагледавање начина обуке и функционисања савремених ваздухопловних снага.

BSRF 13 реализована је као тактичка вежба у Новом Селу у Бугарској. Носилац планирања и реализације била је Команда КоВ. На вежби коју су реализовале маринске снаге САД и припадници Бугарске армије,

учествовао је наш стрељачки вод из састава Друге бригаде. Циљ учешћа је припрема за мировне операције, односно сагледавање искустава америчких снага у извршавању основних тактичких и ватрених задатака.

ADRIATIC STRIKE је тактичка вежба и одржана је у Љубљани. Носилац планирања и реализације била је Команда ВиПВО, а учествовала су два припадника ВиПВО у својству посматрача. Циљ њиховог учешћа је увежбавање употребе авијације у подршци копненим снагама и навођења авијације на циљеве на копну. Током вежбе сагледана су искуства словеначког ангажовања у мисији ISAF у Авганистану у тој области.

RAPID TRIDENT 2013 је тактичка вежба реализована у Украјини. Носилац планирања била је Команда КоВ. Вежба се реализује сваке године, а овога пута учествовале су јединице из 17 земаља са укупно око 1300 припадника. Војску Србије је представљало 47 припадника Прве бригаде. Током вежбе реализована је практична обука на задацима у мултинационалним операцијама.



Значај практичне провере

Према речима нашег саговорника, потпуковника Драгана Николића из Управе за обуку и доктрину (Ј-7), вежбе су највиши и најсложенији организациони облик практичне обуке, којим се команде и јединице Војске Србије обучавају или оцењују за извршавање додељених задатака односно мисија. Начелно се изводе у завршном делу оперативног циклуса јединице, у периоду интензивне обуке, односно у такозваном „жутим“ периоду.

Тежиште обуке у том периоду је на колективној обуци јединица. Међу разлозима због којих се вежбе реализују свакако су и евалуација и приказ нивоа обучености команди и јединица, али и достизање и унапређење интероперабилности са оружаним снагама партнерских земаља. Тај разлог нарочито је присутан у реализацији мултинационалних вежби.

Интероперабилност је, иначе, једно од основних начела организовања и представља способност Војске Србије да с оружаним снагама других земаља изводи ефективну обуку, вежбе и операције, у заједничким мисијама и задацима.

Достизање потребног нивоа интероперабилности са партнерским земљама омогућава Војсци Србије примену заједничких процедура и стандарда у обуци, вежбама и операцијама, употребу компатибилних борбених средстава и система за командовање и руковођење, коришћење заједничких ресурса, као и употребу заједничког језика и терминологије, што је један од основних разлога све интензивнијег учешћа у мултинационалним вежбама.

Потпуковник Николић наглашава да је избор команде, односно јединице која ће учествовати на мултинационалној вежби сложен и врло значајан. Сложен је због специфичности планирања и потребне координације са представницима страних оружаних снага, због чега планирање почиње и дванаест месеци пре

саме вежбе. Како процес краткорочног планирања активности Војске Србије у области међународне сарадње почиње у августу за наредну годину, потребно је ускладити периоде обуке, односно оперативни циклус предложене јединице, као и благовремено планирати неопходна финансијска средства за учешће или организацију вежбе.

Значајан је зато што се извођењем мултинационалних вежби, првенствено, утиче на повећање нивоа интероперабилности са партнерским земљама, али и због тога што се учешће у њима користи и за прикупљање оперативних искустава из употребе снага, која, након потврђивања кроз концепт научених лекција, треба уграђивати у обуку јединица Војске Србије.

На полигонима партнерских армија

Потпуковник Николић објашњава да се приликом предлагања учешћа јединица на вежбама с мултинационалним предзнаком руководе одређеним критеријумима, међу којима су економска оправданост, допринос остварењу прихваћених партнерских циљева, односно унапређење нивоа интероперабилности и искуство стечено на мултинационалним вежбама реализованим у претходном периоду.

На основу тако дефинисаних критеријума, међу значајним вежбама су оне у сарадњи са Европском командом Оружаних снага САД: вежбе „173rd ABCT“ и „2nd STRYCER Cavalry Regiment“ у Немачкој, „RAPID TRIDENT“ у Украјини, „Bulgaria ISAF COIN Training“ и „SEESIM“ у Бугарској. Вежбе из те групе намењене су пре свега декларисаним снагама Војске за учешће у мултинационалним операцијама, а обухватају обуку по задацима из оквира друге мисије наше војске и показале су се изузетно корисним за ниво обучености јединица које су на њима учествовале. Учешће наших јединица на

овим вежбама финансијски је значајно подржала америчка страна.

Ту су и вежбе у оквиру Форума начелника генералштабова балканских земаља: „WISE WOLF“ у Македонији, „ENERGY FLAME“ у Бугарској и „Balkan Peace Support 2012“ у Турској. Карактеристика ових вежби је да подижу степен међусобне сарадње и разумевања међу учесницима, чиме се посредно остварује и утицај на унапређење безбедносне ситуације и стабилности у региону.

Вежбе у оквиру билатералних планова сарадње су „NEIGHBORS“, „TISA“ и „IRON CAT“ са Мађарском, „AIR SOLUTION“ са Румунијом и тактичка вежба с бојним гађањем циљева у ваздушном простору у Бугарској. Те вежбе се планирају и реализују на тактичком нивоу са циљем унапређења међусобне сарадње са оружаним снагама суседних држава и развоја добросуседских односа.

У вежбе из НАТО програма војне обуке и вежби спадају „COMBINED ENDEAVOR“, у Немачкој „COOPERATIVE LONGBOW/LANCER“ у Македонији и „STEADFAST JUNCTURE“ у Белгији. Оне се реализују с циљем упознавања са НАТО техникама, процедурама и у претходном периоду су значајно утицале на повећање степена интероперабилности Војске Србије.

Податак да из године у годину Војска Србије учествује на све више мултинационалних вежби сведочи о томе да су предности њихове реализације изузетно велике. Повећава се степен обучености и способности припадника и јединица за учешће у мировним операцијама и рад у мултинационалном окружењу, расте ниво интероперабилности Војске Србије, размењују се искуства са припадницима оружаних снага партнерских земаља, а посебно је значајно подизање угледа Војске Србије, истиче потпуковник Драган Николић из Управе за обуку и доктрину (Ј-7). ■

Душан ГЛИШИЋ



Снимила Д. СТЕФАЊОВИЋ

Артиљеријска гађања
будућих подофицира

НОВЕ

Спремни за

ЧИНОВЕ

Кандидати за подофицире, који су у оквиру основног курса за подофицире били на стационарном логоровању на Интервидовском полигону „Пасуљанске ливаде“, извели су припремна вежбовна артиљеријска гађања из хаубица Д30Ј, са уметнутим цевима.

Према речима капетана Предрага Митровића, командира батерије за обуку специјалности артиљерије у Центру за обуку Копнене војске из Пожаревца, вежба је упркос неповољним условима и високим температурама које су изазивале честе мање пожаре на полигону, завршена успешно.

– Кандидати су били видно мотивисани за што успешније увођење у прве подофицирске дужности. Изузетно смо задовољни, јер је реч о професионалним војницима који су у својим јединицама препознати као најбољи и са таквим карактеристикама упућени на обуку за подофицире. Услови у којима смо радили нису били идеални, али све су то околности на које рачунамо у оваквим ситуацијама и то нас није спречило да вежбу успешно завршимо – истакао је капетан Митровић.

Десетар Горан Адамовић долази из нишке Мешовите артиљеријске бригаде, а на „Пасуљанским ливадама“ први пут се нашао у улози

командира одељења током артиљеријског гађања.

– До сада сам увек био у улози нишанције, сада се обучавам за командира, јер је то мој следећи позив. Већ четири године сам професионални војник, а команда моје јединице, на основу резултата које сам показао, проценила је да сам спреман за обуку за подофицира. Пре овога провео сам девет недеља на курсу у Панчеву, а тренутно смо у другом модулу обуке у Пожаревцу где похађам специјалистичку обуку и са колегама савладавам све предвиђене радње подразумеване на ватреном положају – каже будући подофицир Војске Србије. ■

Н. ДРАЖОВИЋ

Сајбер ратовање

НЕСЛУЋЕНЕ МОГУЋНОСТИ НОВИХ ТЕХНОЛОГИЈА

„Не могу да се вратим у јуче, јер сам био
друга особа тада”

Луис Керол,
Алиса
у земљи
чуда

НЕСЛУЋЕНЕ МОГУЋНОСТИ НОВИХ ТЕХНОЛОГИЈА

Током историје људи су примењивали различите технике и средства за вођење рата. Они су зависили од развоја и организације људског друштва и односа у њему, али првенствено од степена технологије. Штавише, нове технологије су одувек прву примену имале баш у сукобима и ратовима. Оне нације које су прве овладавале новим технологијама остваривале су стратегијску предност у глобалним размерама. Технологија често драстично мења однос снага. У новијој историји она држава која је поседовала атомску бомбу бивала је заштићена, чак и од великих сила. На исти начин на који је развој технологије и организације у друштвима утицао на вођење рата, тај процес је ишао и у обрнутом смеру, јер су рат и потреба да се осигура безбедност државе утицали на убрзавање развоја технологије. Такав случај је и данас у савременом информационом друштву.

Шта је сајбер ратовање?

У рату конвенционалним оружјем, мање-више, све је јасно. Употреба тих средстава је националним и међународним прописима ограничена на оружане снаге, које их користе у сврху припреме и вођења сукоба. Прописи међународног ратног права могу се применити на ситуације сукоба између држава или других субјеката међународног права, јер је употреба традиционалне ратне технике углавном отворена и уочљива. Ипак, и у том случају има доста проблема, јер ситуације у којима се дешавају сукоби нису увек јавне и не дешавају се без разлике у ставовима страна у сукобу.

У сајбер рату проблем је знатно компликованији. У њему се за покретање напада, као и за одвраћање и за одбрану од напада, не користи специфична група средстава, која се јасно може разликовати по својим техничким карактеристикама и својствима, већ цело једно технолошко подручје. Међутим, примена тих технологија није карактеристична само за вођење сукоба, већ се иста технологија користи и за мирнодопске потребе. Додатни проблем јесте што предмети тих рачунарских и информационих технологија немају материјални облик, већ се налазе у вештачком подручју – „сајбер простору“. Манипулација и рад са тим технологијама се много теже откривају него у случају традиционалних

борбених средстава, која постоје у физичком свету и чије дејство је углавном видљиво.

Имајући све то у виду, може се рећи да сајбер ратовање представља вођење сукоба између међународноправних субјеката (што му и даје карактер ратовања) применом рачунарских и информационих технологија, при чему су те технологије примарна средства за напад, одвраћање или одбрану. Све би било јасније када бисмо појам информационих и рачунарских технологија сузили на дигиталне технологије и када бисмо рекли да је сајбер ратовање примена дигиталних технологија за вођење сукоба између држава. Међутим, у апсолутном смислу, то није тако, јер се у оквиру информационих и рачунарских технологија примењују и аналогне технологије, а у будућности је очекивана примена и квантних технологија.

Други начин да се дефинише сајбер ратовање јесте да кажемо да је то вођење сукоба у сајбер простору. И у овом случају постоје нејасноће. Иако неке државе, попут САД, сматрају сајбер простор петим подручјем ратовања, поред копна, мора, ваздуха и свемира, не постоји заједничка, међународно прихваћена дефиниција сајбер простора. Уколико се сајбер простор свеобухватно посматра као електронски медиј у оквиру којег се информације у електронском облику стварају, шаљу и примају, чувају, обрађују, мењају и бришу, онда једноставно можемо рећи да је сајбер ратовање, у ствари, ратовање у сајбер простору. У овом случају потребно је разумети природу сајбер простора и чињеницу да он, иако није материјалан, не може постојати без своје физичке основе, било да је она физички опипљива у случају хардвера, или енергетски уочљива у случају простирања зрачења и електромагнетних таласа у етру.

Може се рећи да је, у технолошком погледу, сајбер простор глобално подручје које постоји у информационом окружењу и које се састоји од технолошки међузависних мрежа информационе инфраструктуре, укључујући телекомуникационе мреже, интернет, рачунарске системе и многобројне уграђене процесоре и контролере. Такође, важно је разумети и појам информационе инфраструктуре, који се односи на целину свих људи, процеса и система који сачињавају сајбер простор, односно остварују утицај на њега. У ширем смислу, сачињавају је просторно окружење (географско или вештачко), енергија, хардвер (полупроводници, процесори, оптички и метални каблови и други уређаји),



present

key <string ID="1">

0x20e411: =

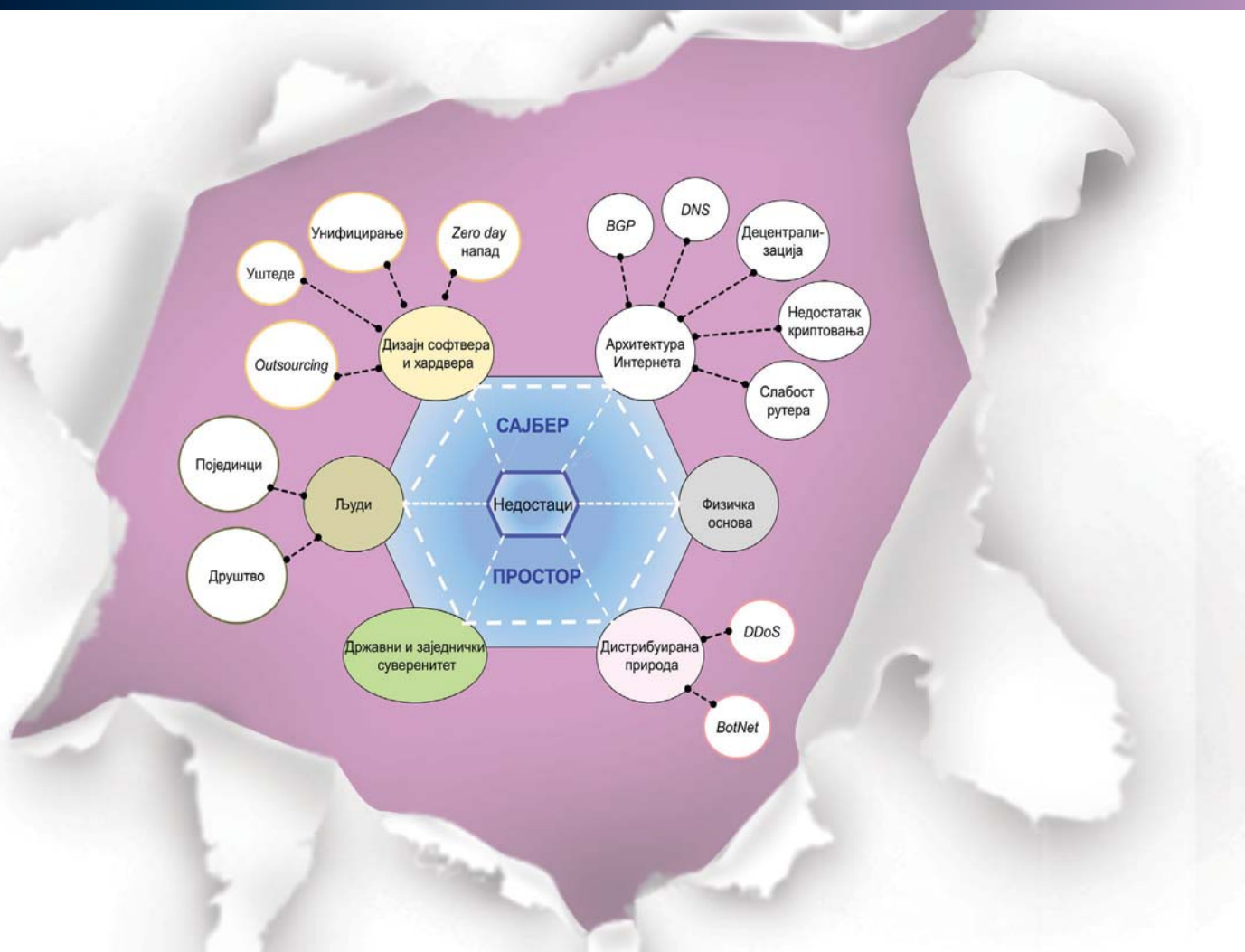
I02er\rc:\pos

ADM\19516-i

ockstor

untitled_361

Сајбер ратовање



Недостаци који омогућавају сајбер ратовање нису садржани само у софтверу, већ у свим елементима сајбер инфраструктуре

софтвер (изворни и компајлерски програми, разне корисничке апликације и драјвери, базе података и друго), мреже (са својим чворовима, везама и топологијама), електронски садржај (саме информације које се крећу и складиште унутар инфраструктуре), људи (програмери, оператери, особље за одржавање и други), као и правила, регулативе и стандарди. То је значајно јер сви ови елементи остварују неки вид интеракције и дејства на процесе и системе у сајбер простору. Такође, ниједан од ових елемената није савршен, односно њихове активности и суштина имају скривене недостатке. Ти недостаци су оно што омогућује сајбер ратовање. Када противник открије недостатак неког актера или објекта у сајбер простору, он га може намерно искористити и остварити циљ сајбер напада. Постоји још једна важна ствар у вези сајбер ратовања, а то је да се рачунарске и информационе технологије, та основна средства и циљеви сајбер ратовања, развијају и мењају изузетно брзо. Пре више од једне деценије сајбер операције су се у доктринама појединих армија сматрале искључивим делом и потподручјем информационих операција. Сајбер деј-

Нептуново копље

Операција „Нептуново копље” – хватање Осаме Бин Ладена у Пакистану 2011. године преношена је у реалном времену од ситуације на терену до Беле куће захваљујући рачунарској вези од камера на шлемовима морнаричких фока, који су упали у Бин Ладенову кућу, до мрежних уређаја хеликоптерима и беспилотним летелицама, преко земаљске станице и сателита. Филипидес, грчки антички маратонац – гласник је два дана непрекидно трчао од Атине до Спарте да тражи војну помоћ пред битку Атињана са Персијанцима, а затим од Маратонског поља до Атине, да Атињанима јави велику победу њихове војске над Персијанцима. Учинивши то, пао је мртав. Данас дигиталне информације и мреже омогућавају руководству једне државе да у директном преносу прати акције својих специјалних јединица на другом крају света.

Извор: commons.wikimedia.org

Свет око нас

Најновија студија Уједињених нација из 2013. године је показала да ће до краја ове године, за око 7 милијарди људи на свету, постојати око 6,8 милијарди корисника мобилне телефоније. У време објављивања овог чланка, 91 држава на свету има више мобилних телефона него људи. С друге стране, у овом тренутку, преко 2,4 милијарде људи широм света има приступ интернету. Раст употребе мобилних технологија и интернета је изузетно брз. Сви поменути мобилни уређаји, укључујући мобилне телефоне, добијају приступ интернету и у скорој будућности ће се ова два броја изједначити. Са информационом технологијом наступили су нови односи међу људима. Ми данас живимо у свету у којем више људи има мобилни телефон, него приступ чистом тоалету (само 4,5 милијарди људи га има).

ства су била ограничена на употребу интернета и одређеног софтвера. Како се развија технологија, а свет постаје све зависнији од рачунарских и информационих технологија, природа сајбер ратовања се развија и значајно мења. Такође, мења се и његов утицај на вештачки и природни свет и, самим тим, значај у активностима одбране и безбедности. Људи мењају технологију, која повратно утиче на њихов живот и свет. Мења се и природа сукоба и њихове последице. Уколико нације желе да остваре ефикасну одбрану у таквом, веома променљивом свету, морају и саме да мењају своје стратегије и доктрине безбедности и одбране и прилагоде их новим технологијама, ризицима и претњама.

У поређењу са конвенционалним ратовањем сајбер ратовању је заједничко само то да их планирају и организују државни органи да би остварили властиту политичку вољу. Сајбер ратовање се налази у подручју које не лежи у истој равни са традиционалним ратовањем. Њихове додирне тачке се не налазе тамо где смо навикли да их очекујемо. Њега могу, али не морају, да воде војне снаге; оно може, али не мора, да се води током рата; може, али не мора, да се води против војних снага противника, чак ни против непријатељски настројене државе; на крају, као врхунац изненађења, сајбер ратовање чак не мора да се води против циљева ван властите нације.

Велики број новинара, професионалаца и стручњака у медијима често износи опречне ставове о природи сајбер ратовања. За једне је оно оружје будућности које само што није изазвало катастрофу националних размера, док за друге оно у стварности и не постоји. Уз све то, вероватно ће додатно збунити чињеница да велики број држава у свету интензивно усваја стратегије сајбер одбране и безбедности и развија капацитете за дејства у сајбер простору, а за

то одваја своте новца које су веће него годишњи национални буџети већине држава света.

Никада до сада техника и технологија нису били толико блиски људима и човечанству, као у данашње време. Ту револуцију данас остварују рачунарске и информационе технологије, производ рада огромног броја инжењера и научника, којима морамо да одамо захвалност због битног доприноса нашем животу. Ипак, не заборавимо, све главне рачунарске и информационе технологије настале су директно или посредно за потребе одбране и ратовања.

Зашто је то тако? Познати француски теоретичар безбедности и филозоф Пол Вирилио је, пре скоро три деценије, рекао да савремена култура ствара перманентно стање кризе и да је стално усредсређена на безбедност и брзину. Основно питање које она нуди је: ко себе може заштитити брже и боље? Одговор је сукоб који се води у времену уместо у простору. Како он каже: „Физички рат престаје да буде бојно поље, које постаје подручје идеологија, економије и брзине“. Практичан пример се види при поређењу времена откривања, идентификације и уништења циља на ратишту од стране америчке Војске, тренутно најумреженије оружане силе на свету. У операцији „Пустињска олуја“, 1991. године у Ираку, за овај процес била су потребна четири дана. У „Операцији ирачка слобода“, 2003. године, то време је смањено на око 45 минута. Данас време од идентификације до уништења појединачног циља износи свега 10 минута, захваљујући умреженим борбеним системима које чине беспилотне летелице стално задејствоване у ваздушном простору, авиони, сателити и земаљске станице, борци на терену и многобројне информационе мреже. Сутрашњи борбени системи су потпуно аутоматизовани работи, које не воде људи–оператери, већ их погони софтвер и самостално доноси одлуке о дејствима. Сајбер експлоит (програмски код, скуп података, секвенца команди или било шта друго, што омогућава да се искористи постојање недостатка за нежељено или неочекивано понашање у неком софтверу или хардверу), може се поставити годинама унапред у неки систем, где ће чекати да покрене своје дејство у програмираној ситуацији или на даљинску команду нападача. Константним праћењем активности целокупног човечанства на мрежама може се предвидети понашање појединаца и народа и утицати на њега превентивно. Данашње дејство постаје толико брзо да предвиђа понашање потенцијалног противника и покреће његово онеспособљавање пре него ли он и нападне. Ове операције засноване су на ефекту и последици јединственог дејства, а не искључиво на традиционалном начину планирања, припреме наоружања и војних снага и извођења војних операција.

Сајбер ратовање

Преглед усвојених националних стратегија сајбер безбедности

Аустралија	Стратегија сајбер безбедности	2009
Аустрија	Национална ИКТ стратегија безбедности Аустрије	2013
Велика Британија	Стратегија сајбер безбедности Велике Британије. Заштита и промо-висање Велике Британије у дигиталном свету	2011
Европска Унија	Стратегија сајбер безбедности Европске уније: отворени, безбедан и сигуран сајбер простор – JOIN Предлог за директиву Европског парламента и Већа који се односи на мере за обезбеђивање заједничког високог нивоа информационе и безбедности мрежа унутар Уније – COM Извршни преглед процене утицаја	2013
Естонија	Стратегија сајбер безбедности	2008
Индија	Дискусиони предлог о националној политици сајбер безбедности	2011
Јапан	Стратегија информационе безбедности за заштиту нације Ка стабилној и ефективној употреби сајбер простора	2010 2012
Јужноафричка Република	Предлог политике сајбер безбедности Јужноафричке Републике Одлука Кабинета о прихватању	2011 2012
Канада	Канадска стратегија сајбер безбедности. За снажнију и просперитетнију Канаду	2010
Литванија	Програм развоја електронске информационе безбедности за период 2011–2019.	2011
Луксембург	Национална стратегија сајбер безбедности	2011
Малезија	Национална политика сајбер безбедности	
Немачка	Стратегија сајбер безбедности Немачке	2011
Нови Зеланд	Стратегија сајбер безбедности Новог Зеланда	2011
Норвешка	Национална стратегија сајбер безбедности Акциони план	2012
Пољска	Стратегија развоја информационог друштва у Пољској до 2013. Владин акциони план за сајбер безбедност 2011–2016.	2008
Румунија	Стратегија сајбер безбедности Румуније (радни документ)	2011
Руска Федерација	Концептуални ставови о активностима оружаних снага Руске Федерације у информационом простору Доктрина информационе безбедности Руске Федерације	2011 2000
Сједињене Америчке Државе	Међународна стратегија за сајбер простор. Просперитет, безбедности у отвореност у умреженом свету Стратегија Министарства одбране за деловање у сајбер простору	2011
Словачка	Словачка национална стратегија информационе безбедности	2008
Уганда	Национална стратегија информационе безбедности	2011
Финска	Финска стратегија сајбер безбедности Резолуција Владе о Стратегији националне информационе безбедности	2013
Француска	Одбрана и безбедност информационих система – Стратегија Француске	2011
Холандија	Стратегија сајбер одбране	2012
	Чињенично стање о Стратегији одбране Холандије за деловање у сајбер простору	2012
	Национална стратегија сајбер безбедности и снага кроз сарадњу	2011
Чешка	Стратегија сајбер безбедности Чешке Републике за период 2011–2015. године Акциони план Стратегије сајбер безбедности Чешке Републике за период 2011–2015. Информација о Националној безбедносној агенцији која је основана 19. октобра 2011. као национално тело за сајбер безбедност	2011
	Национална стратегија за заштиту Швајцарске од сајбер ризика	2012

Садашњост и будућност ратовања не зависе само од примене најмоћнијих оружја, већ и од унутрашње и спољне организације. Нуклеарно наоружање није довело до краја ратовања, већ до промене начина на који његови власници ратују. Да је то реалност, показује случај примене рачунарских малвера (злонамерних програма) Стакнет и Флејм, као стратегијске војне операције онеспособљавања нуклеарног програма Ирана као алтернативе авио-бомбардовању и ескалацији регионалног сукоба. Можда изгледа необично што су ово веома асиметрично дејство (највероватније) предузеле постојеће нуклеарне силе, много јаче у конвенционалном и нуклеарном капацитету од Ирана, а не Иран, који је, ипак, од њих војно слабији, али све то иде у прилог чудној и неочекиваној природи сајбер ратовања.

Уколико сајбер операције посматрамо из угла конвенционалног ратовања, јасно је да група хакера која нетремице гледа у екран свог рачунара нема никакве шансе у директном сукобу са тенковском четом. Међутим, такво поређење је смешно и не даје никакав увид у сврху и значај сајбер ратовања. Сајбер ратовање се не посматра насупрот конвенционалног и нуклеарног ратовања, већ као његово надопуњавање, катализатор, део или алтернатива. Као што се од соли не може направити јело, тако и јело без соли није укусно. Значај сајбер ратовања је важан и може бити чак и пресудан. Да би се применивало, неопходно је упо-

знати његову праву природу, могућности, извор и највероватније исходиште у будућности. Одричањем од оваквих технологија, само због тога што оне немају опипљиву природу, схватљиву по конвенционалним стандардима, онемогућавамо властитим снагама да створе оперативну и стратегијску предност над противником, и истовремено омогућавамо противнику који више цени сајбер ратовање да ту предност оствари над нама.

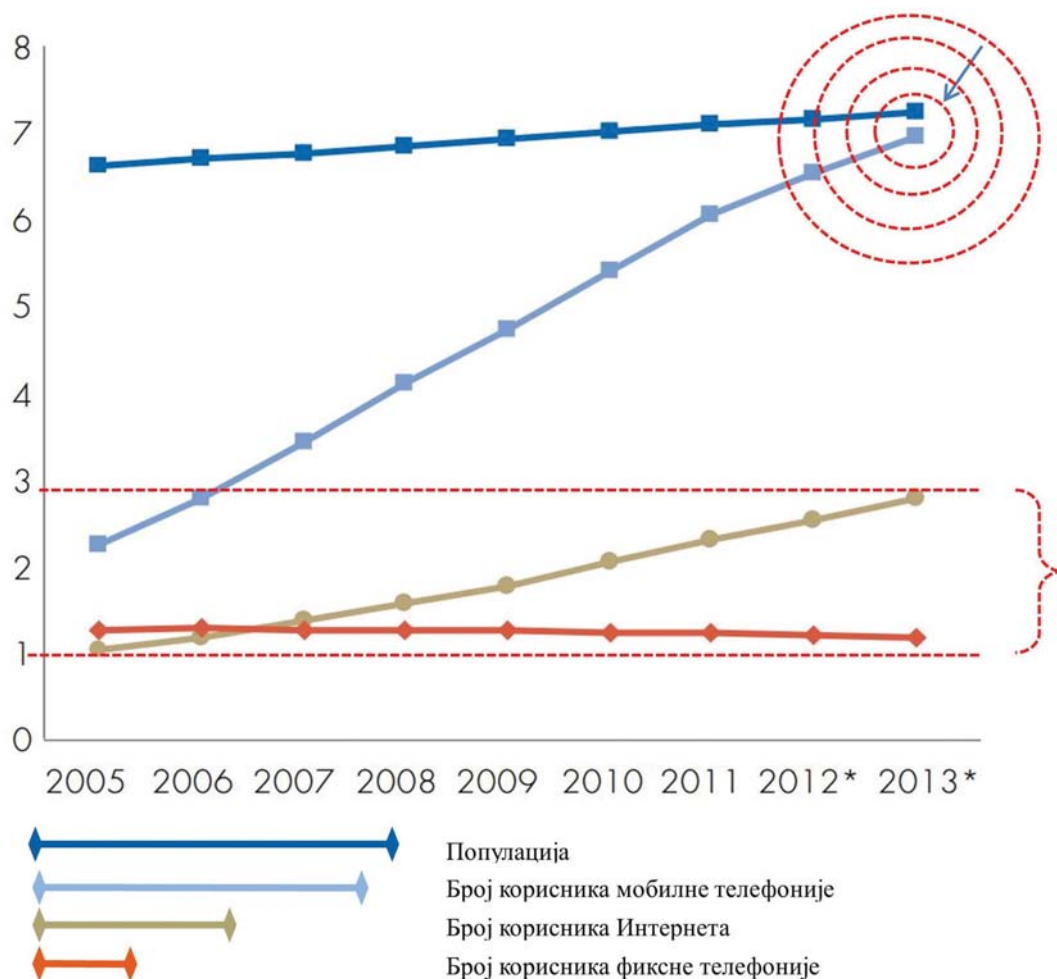
Како је све почело?

Све рачунарске и информационе технологије некада су настале за потребе војске и одбране. И идеја о стварању интернета настала је у Сједињеним Државама као одговор на претње хладног рата са Совјетским Савезом. Након што је совјетска влада успешно лансирала први вештачки сателит у орбиту Земље (*Спуџник*, 1957. године), у САД је

основана специјализована државна агенција Advanced Research projects Agency (ARPA) чији је задатак био покретање и развој пројеката напредних технологија у име Министарства одбране САД. Велики број технологија које су настале из њених програма оствариле су каснији значајан утицај на свет и технолошки развој човечанства. Једна од кључних технологија биле су рачунарске мреже, NLS систем у којем су први пут на практичан начин примењени хипертекст везе, графички кориснички интерфејс, рачунарски екрани и друге периферије, који су и данас незаобилазни део сваког рачунарског система.

Након што је влада Јапана покренула амбициозан пројекат развоја рачунарске технологије пете генерације и вештачке интелигенције, са тада огромним фондом од неколико милијарди долара, америчка влада је то доживела као јапанску научно-технолошку претњу по америчку технолошку доминација у свету. Због тога је, у периоду од 1983. до 1993. године, покренула и водила Стратегијску рачунарску

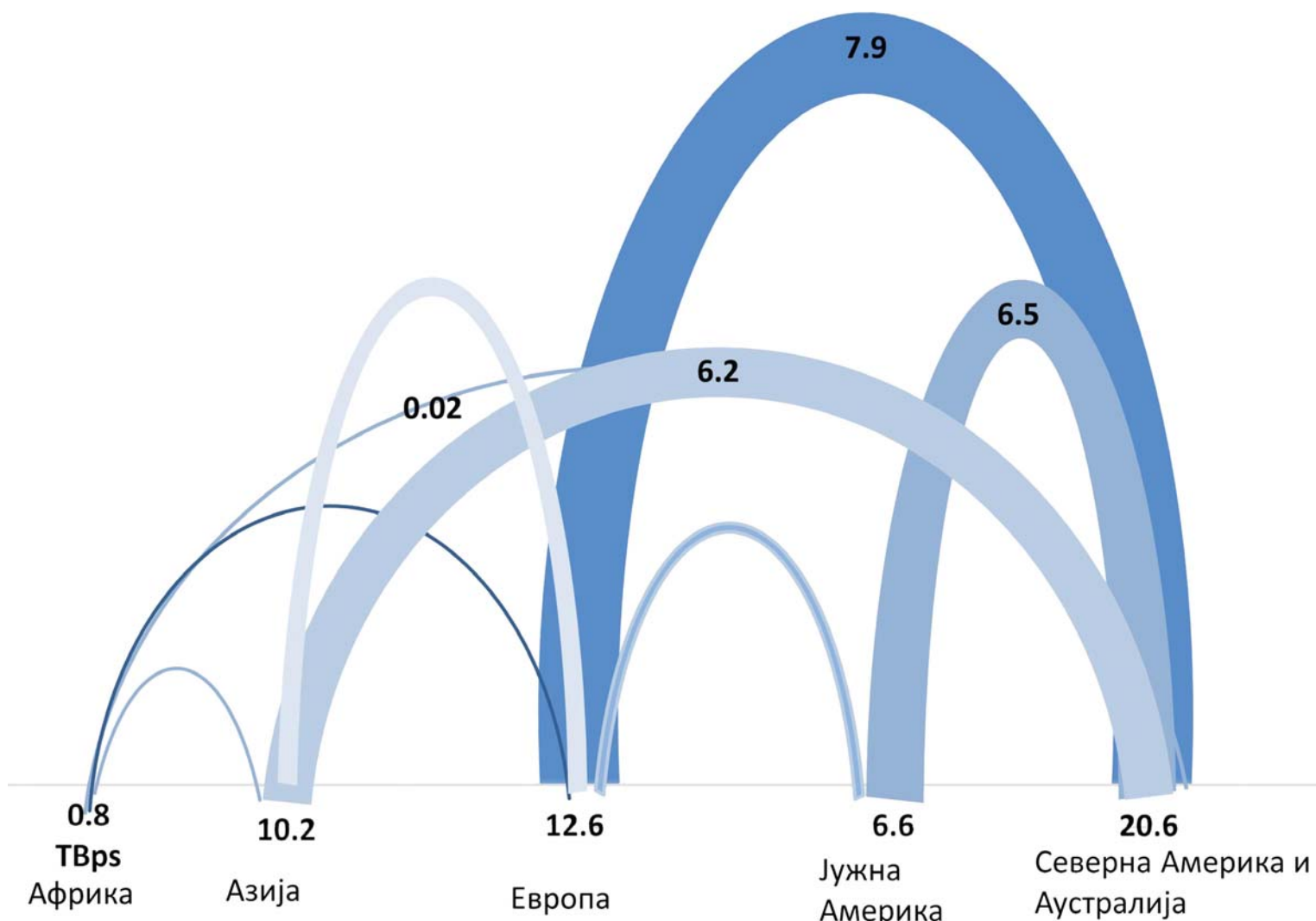
Статистички подаци о броју корисника телекомуникационих технологија у свету



Подаци за 2012. и 2013. годину су прелиминарне процене

Извор: УН, Извештај – Миленијумски развојни циљеви, 2013.

Сајбер ратовање



Капацитет укупне пропусне моћи Интернета између континента у терабитима у секунди

иницијативу, програм стварања напредних рачунарских технологија и вештачке интелигенције. У оквиру њега развијани су пројекти попут дизајнирања и масовне производње рачунарског чипа, унапређења хардверске архитектуре рачунара, стварања софтвера за напредну вештачку интелигенцију и други. Дугогодишњи директор овог програма био је истакнути пионир интернета Роберт Кан, који је са другим америчким научником Вином Церфом поставио основне принципе за функционисање интернета. Истовремено, постепено је напуштен преамбициозан и превремен концепт ратовања у космосу, под називом Рат звезда. Тако је, још у време Реганове администрације, док нисмо ни знали шта је виртуелни свет, сајбер ратовање остварило превагу над Ратом звезда.

Инжењери и научници који су радили на настанку интернета имали су задатак да створе мрежу која је у потпуности аутономна, децентрализована и еластична. Разлог за ове захтеве био је захтев да се обезбеди поуздана комуникација у случају нуклеарног сукоба. Зато је и данас, у основи, интернет огромна мрежа са децентрализованом архитектуром. Почетни циљеви за настанак мреже над мрежама су се временом веома изменили. Основни савремени захтеви су безбедност и државна контрола (на националном, али и глобалном нивоу). Од мреже свих мрежа, интернет се креће у правцу да постане мрежа свих државних мрежа са примењеним унутрашњим суверенитетима, али и културним обрасцима. То се ради унапређењем безбедно-

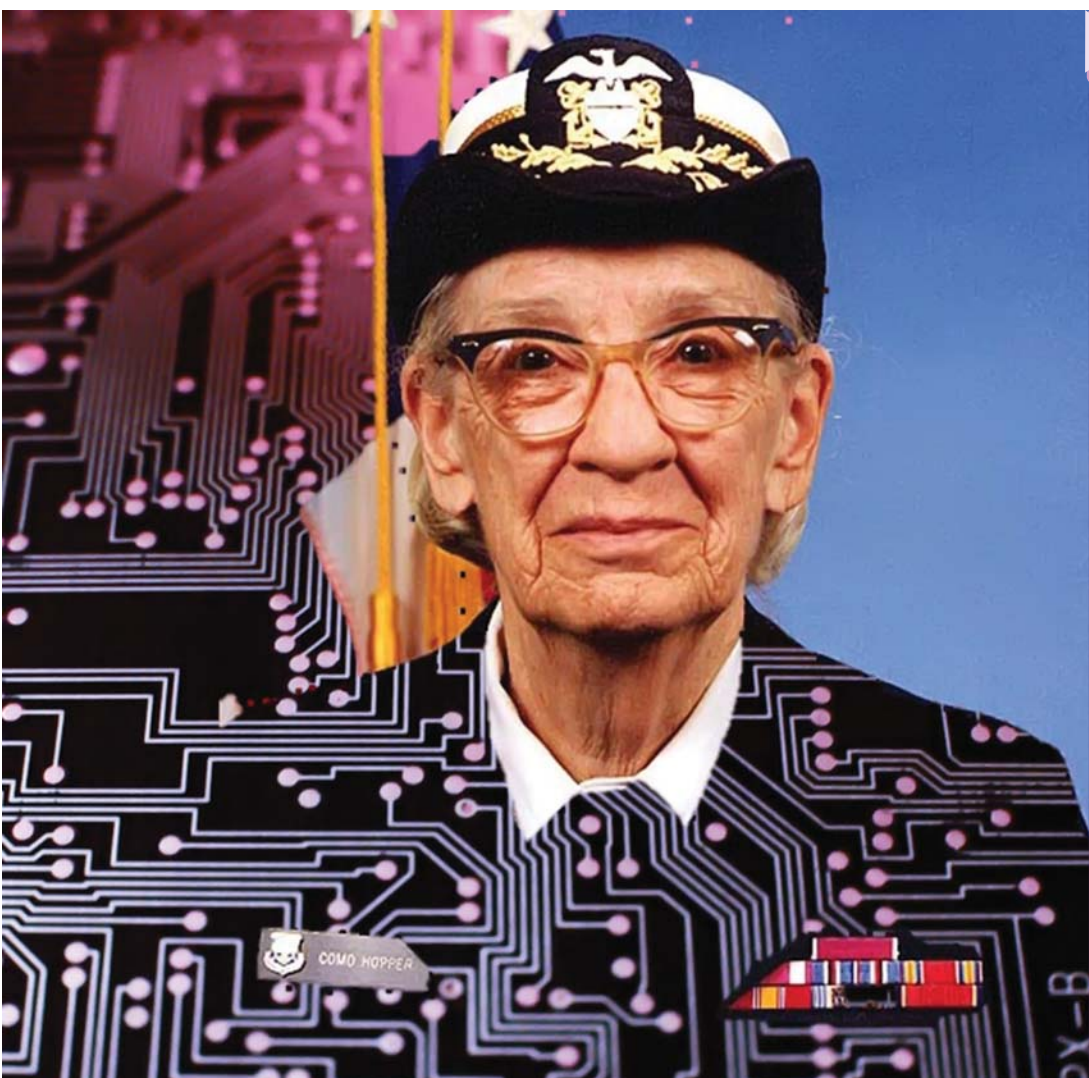
сти сервиса на постојећој мрежи, али и изградњом нових мрежа са уграђеним системима безбедности.

А онда су дошле бубе

Иако је интензиван раст рачунарских и информацио-них технологија и глобална зависност човечанства од њих релативно нов феномен, карактеристичан за пар последњих деценија, може изгледати необично да је основа за сајбер ратовање настала истог момента када су се појавиле и дигиталне технологије. Она је била садржана у самим тим технологијама, у форми њихових недостатака којима је могуће манипулисати и тако изазвати уништење система који зависе од тих технологија. Други део услова стекао се у периоду када су информационе и рачунарске технологије постале незаобилазан део света око нас, важан за практично све. Помало је зачуђујуће да сви противници давања значаја сајбер ратовању заборављају на чињеницу да су рачунарска технологија и рачунарске мреже настали у пројектима војске и за потребе војске. За време Другог светског рата вероватно је највећих носилац војних операција америчких

оружаних снага била америчка ратна морнарица, с обзиром на географски положај Америке и чињеницу да је ратовала против две велике прекоморске силе – Јапана и Немачке. У време док је рат увелико беснео, америчка морнарица наручила је огромни електромеханички рачунар, сада чувени *Mark I*, који је био намењен за израчунавање сложене балистичких прорачуна за њене потребе.

У комплексном свету савременог програмирања и рачунарства, све врви од грешака. Компајлери претражују грешке у програму и листају их одједном, у скупу. Уколико програм нема грешака, они га конвертују изворно у објектни код, који може извршити машина одвојеним наредбама. Интерпретери проверавају једну по једну наредбу, траже грешке и sukcesивно их преводе у машински код и извршавају. Данас постоји велики број програмских језика. Поједини језици се чак пишу за извршавање појединачних, специфичних задатака. Процес превођења је изузетно сложен и постоји много могућности за појаву грешака, које је, уколико настану, тешко открити. Отежана читљивост оваквих програма посебно је изражена у великим и комплексним пројектима, па се због тога и немогућности практичног конвертовања једног асемблерског кода на другу процесорску



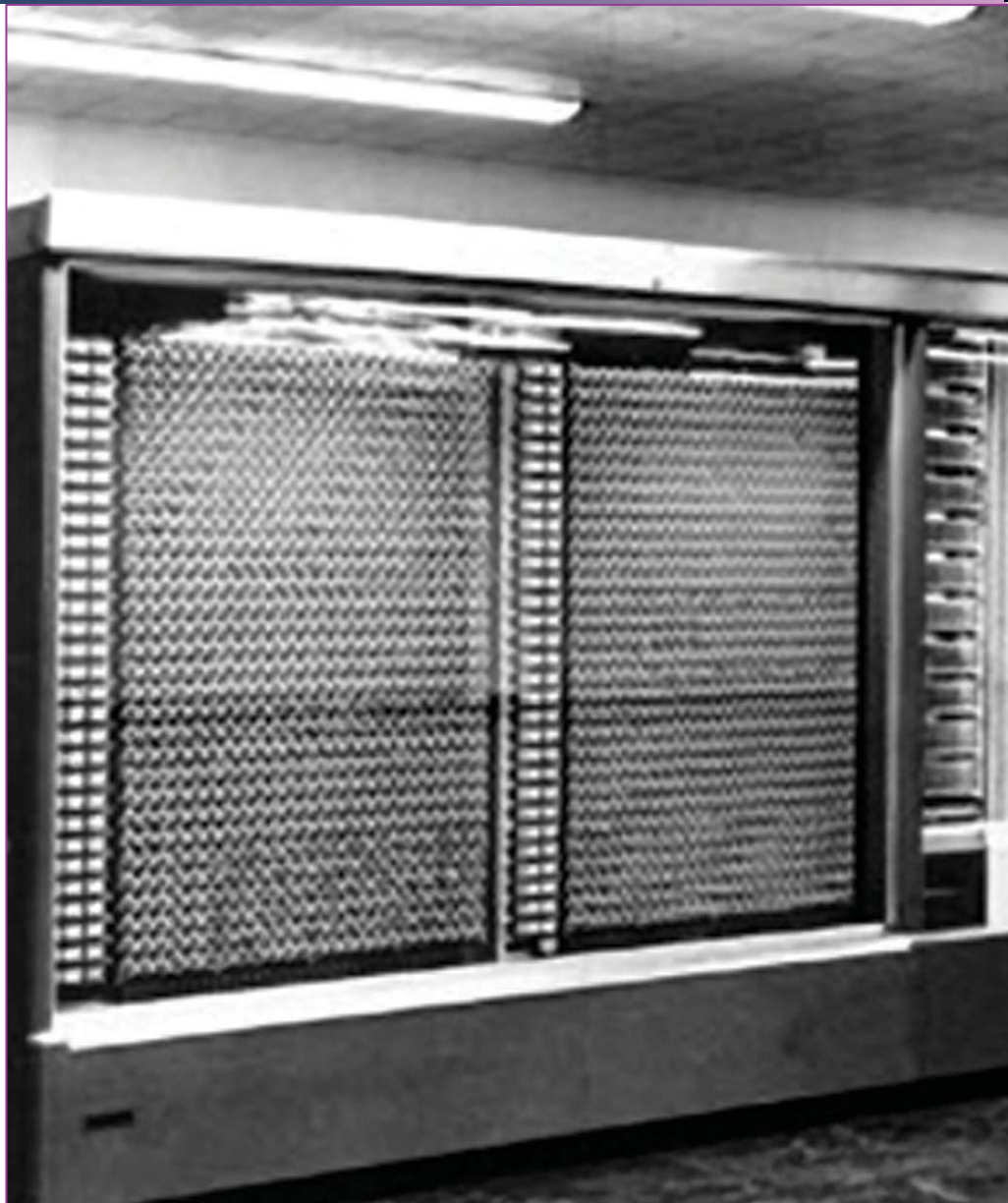
Рачунарска буба

Контра-адмирал Грејс Мари Хупер (1906-1992) је истакнути амерички рачунарски научник, један од првих програмера на чувеном електромеханичком рачунару *Mark I*. Као високи официр америчке војске са најдужим активним стажом у служби, попут војводе Мишића, два пута је пензионисана и враћана у активну службу по посебном председничком указу. Сматрају је „баком програмског језика COBOL“ и творцем првог програмског компајлера. Као изванредан програмер и по духу весела особа, у масовну употребу је увела израз „рачунарска буба“ да означи необјашњиву грешку у програмирању. Једног дана, са сарадницом је пронашла праву бубу, мољца, унутар рачунара и нашалила се да је то разлог што програм погрешно функционише. Контра-адмирал Хупер је позната и по својој изреци: *Најштећнија фраза у језику је да се што одувек радило на овај начин.*

Сајбер ратовање

Рачунар Mark I (IBM Automatic Sequence Controlled Calculator – ASCC), прешечна модерних рачунара. Био је дугачак 16 метара и тежак 4.500 килограма. Био је први рачунар на свету који је могао да израчунава дугачке низове прорачуна. За то му је требало 765.000 појединачних компоненти, укључујући осам стотина километара каблова, 3 милиона конектора, на хиљаде релеја, вишеолних прекидача, калема и других компоненти. Имао је 60 секција по 24 прекидача за ручни унос података и могао је да обради свега 72 броја дужине 23 децимална места, док му је за дељење два броја требало 15.3 секунде, а за израчунавање логаритамске или тригонометријске функције више од једне минуте. Налазио се на Универзитету Харвард, где је вршио сложене балистичке прорачуне за потребе америчке ратне морнарице током и непосредно након Другог светског рата.

Фотографија: Encyclopedia Britannica



архитектуру ови програми користе само за временски критичне програме, као што су машински адаптери (драјвери), у интегрисаним системима (Embedded Systems), као што су микроконтролери и слично. Колико је оваква архитектура рачунарских елемената битна и колико дуго постоји, говори и чињеница да су и савремени малициозни програми, намењени за уништавање важног система противничке државе, Стакнет (Stuxnet) и Флејм (Flame), користили недостатке у оваквом типу програмирања.

Буба уништава ракету

Рано ујутро, 4. јуна 1996. године, на небу Француске Гвајане, у 40. секунди по лансирању у космос, експлодирала је ракета Европске свемирске агенције – Аријана 5. Њен задатак био је да у Земљину орбиту понесе товар вредан 500 милиона долара, али је у томе спречена чудном грешком у софтверу која је изазвала експлозију (обратите пажњу на део који следи, јер он илуструје необичну природу сајбер ратовања). Исти софтвер је претходно годинама успешно коришћен у претходној верзији Аријане. Међутим, са инжењерима који су развијали пету генерацију ракете поиграла се чудна злокобна игра захтева и услова. Захтеви времена тражили су да се повећа носивост ракете, како би она била способна да у космичка пространства понесе ве-

ћи број тежих сателита, па је изграђена већа и снажнија ракета. Док су искусни техничари и научници одбројавали последње тренутке много пута поновљене и проверене процедуре лансирања, нису могли ни слутити да ће им кодне линије, написане у програмском језику ADA, који служи за програмирање софтвера највеће поузданости и безбедности, тог јутра донети непријатно изненађење. Грешка, сакривена у лошој комбинацији састављених околности, чекала је да изазове тренутак разарања.

Ракета је имала инерцијални референтни систем, који је служио да одреди правац и брзину кретања мерењем положаја ракете у односу на лансирају рампу и да измерене податке проследи централном рачунару који одређује параметре лета. Ради поузданости, постојала су два идентична инерцијална система са истим хардвером и софтвером, као и два независна централна рачунара, један у функцији, а други у „врхој приправности“, спремни да се укључе у



рад у случају да примете грешку у раду примарних система. Иако је сваки појединачни елемент информационог система био у реду, до грешке је дошло услед погрешне архитектуре система.

У конкретном случају, софтвер је вршио конверзију бројних података који представљају вредност хоризонталне брзине лета, записаних у формату 64-битног записа са покретним зарезом у 16-битну целобројну вредност. Код претходне верзије *Аријане* није било могуће да параметри лета у првих 40 секунди лета достигну вредност коју је немогуће приказати у програмираном бројном запису. Веће носивости и снаге, у складу са захтевима времена, *Аријана 5* је имала и јачи мотор и, самим тим, и већи потисак и брзину, услед чега су њени параметри лета брзо достигли вредности које за рачунар нису биле схватљиве. Та вредност бројног записа параметра лета је у једном моменту постала већа од 32.766, што је највећа вредност која се може запи-

сати у другом формату, па конверзија тог броја није успела. Систем сигурности рада био је прилагођен хардверској, а не софтверској представи (ако се један део поквари, одмах се укључује резервни у рад). Пошто је први инерцијални систем понудио немогућу вредност параметра, централни рачунар је аутоматски пребацио рад на други инерцијални систем, који је отказао с обзиром на исту „немогућу“ вредност (у суштини, правилно израчунату). Пошто рачунар није могао да се врати на први инерцијални уређај, јер му није веровао због грешке, по својој бинарној рачунарској логици прихвати последње податке које је добио од другог уређаја. Међутим, то нису били параметри лета, већ су представљали део друге дијагностичке поруке, којом се осигурава процедура лансирања. Тај мали део изворног кода осигуравао је процедуру лансирања у случају непредвиђених застоја и функција му је имала смисла само док је ракета у лансеру. Ипак, за сваки случај, као мера додатне пре-



У ХАВА
САЈБЕ

РИЈИ ЗБОГ
Р НАПАДА



Сајбер ратовање

дострожности, он се извршавао и даље, све до 50. секунде од одбројавања.

Пошто није поверовао у немогућу вредност оригиналних параметара лета, а све друге виталне компоненте су му показале неприхватљиве вредности, рачунар је по својој роботској рачуници те нове податке прихватио као параметре лета и употребио их да контролише летелицу. Ракета је потпуно пореметила лет, а систем за самоуништење, као последњи фактор сигурности лета, правилно је реаговао у случају појаве нестабилности у лету. Тако је ракета, са теретом вредним пола милијарде долара, самоуништена у експлозији на небу, како не би пала на неко насеље на Земљи. Дакле, све је било појединачно добро функционисало и осмишљено да буде сигурно, али принцип који је употребљен за дизајн рачунарског система летелице у целини није ваљао.

Аријана није једина ракета која је експлодирала због софтверске грешке. Давне 1962. године, свемирска сонда *Маринер I* лансирана је на свој далеки пут према Венери. Експлодирала је у Северном Атлантику. По незваничним теоријама, грешка у софтверу десила се када је приликом укупцавања програмског кода изостављена једна цртица, услед чега је при полетању дошло до скретања с путање и летелица је уништена обарањем из контролне собе. Неколико година касније Артур Кларк је изјавио да је *Маринер I* срушен због најскупље цртице у историји.

Ако уместо *Аријане* и *Маринера* имамо балистичку ракету са бојевом нуклераном главом, као што је, на пример, руски *Тойол M*, као и космичка ракета, она има властити инерцијални систем и систем за глобално позиционирање (ГЛОНАСС), рачунарски систем и софтвер. Помоћу ње се чак лансирају сателити у орбиту Земље. Разлика је само у нуклеарној бојевој глави *МИРВ* од 550 килотона. Уколико њен софтвер има недостатак (а многи програмери тврде да га сваки софтвер има), замислите последице случајне грешке у евентуалном раду или намерне у сајбер нападу. А, да ли је могуће сајбер нападом напасти изоловани, неумрежени информациони систем?

Уништавање гасовода

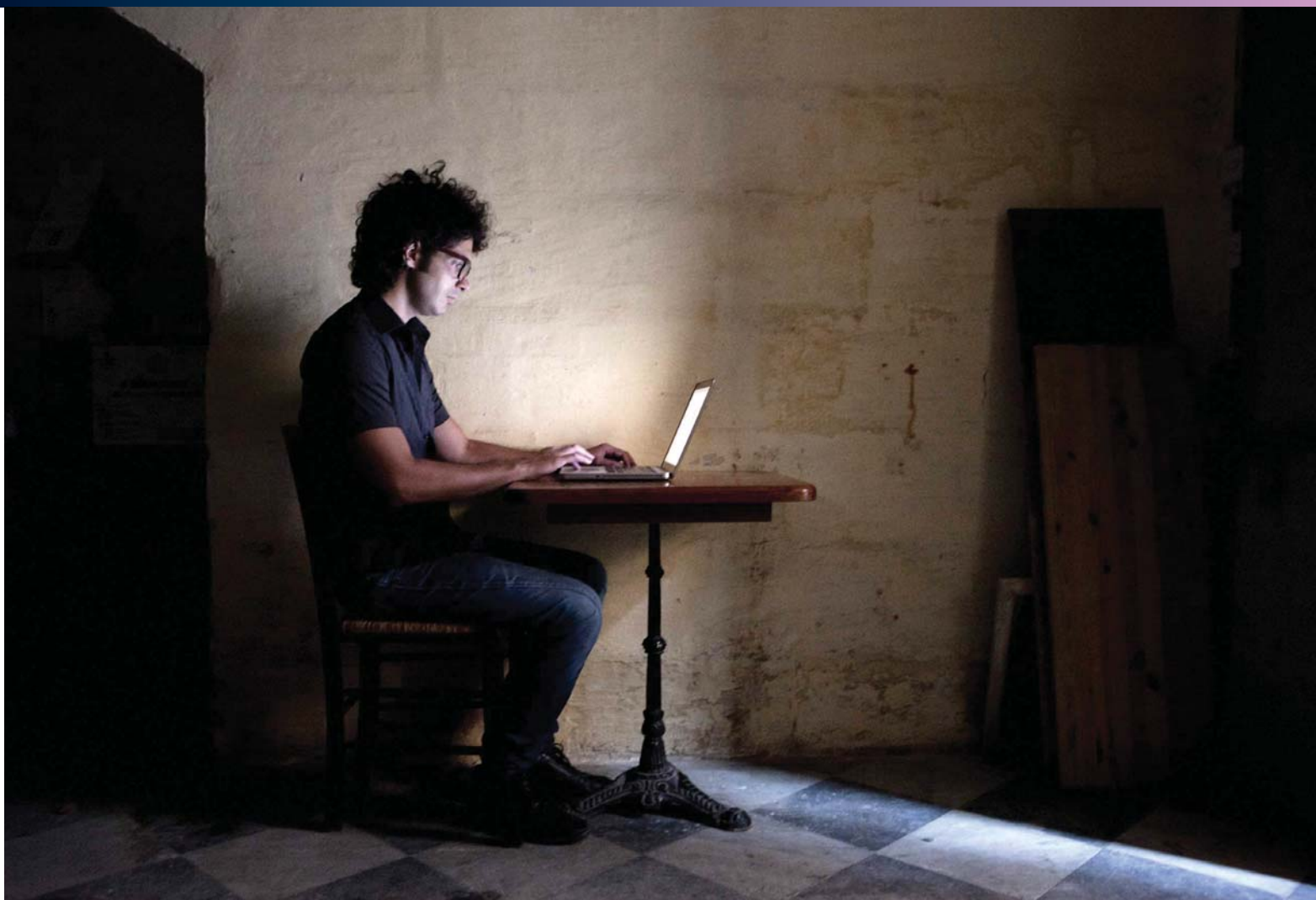
Експлозија *Аријане* на небу Гвајане деведесетих година била је мала у поређењу са великом експлозијом руског гасовода 1982. године, коју у својој књизи наводи бивши саветник за сајбер безбедност више америчких председника Ричард Кларк. По његовој причи, америчка агенција CIA је почетком осамдесетих година прошлог века подметнула Совјетском Савезу модификовани софтвер за контролу рада гасовода, знајући намеру Совјета да индустријском шпијунажом дођу до готовог пројекта у Канади. То им је омогућио француски шпијун у редовима КГБ, совјетски обавештајни потпуковник Ветров (шпијунски надимак који му је доделила CIA био је Ferewell, у преводу збогом, опроштајни

поздрав), чији је посао у Првом директорату КГБ била баш индустријска шпијунажа технологија са Запада. Након бизарног инцидента у коме је под дејством алкохола уништио службени аутомобил, затражио је од свог француског колеге помоћ и мрежа око њега је почела да се заплиће. Касније је француској обавештајној служби дао велики досије од преко 4.000 куцаних страна о свим совјетским операцијама индустријске шпијунаже на Западу, ангажованим шпијунима и списку жељених технологија, који су Французи (полу)грешком проследили агенцији CIA. Уместо да одмах ухапсе 250 совјетских шпијуна, Американци су прво совјетским шпијунима подметнули више измењених технологија у области борбене авијације, космичких система, стелт технологије и критичне инфраструктуре. Ти програми су претходно били намерно измењени, тако да су били нефункционални, а неки су чак били подешени да нанесу опасну штету. Један од њих је био канадски софтвер за рад нафтовода и гасовода. Совјети су били посебно заинтересовани за рачунарске софтверске и хардверске технологије и веома задовољни што су дошли у посед индустријских тајни. Применили су набављени софтвер на властитом систему за пренос енергената. Он је у почетку функционисао веома добро, али је, наводно, након одређеног времена, изазвао поремећај у раду гасовода, тако што је затворио вентиле на једној страни, а на другој изазвао максималан притисак прекомерним радом пумпи које су погониле гас. Последица ове намерно пројектоване грешке била је најјача експлозија нуклеарног порекла икада измерена на планети, укупне јачине три килотона, која се догодила у јесен 1982. године.

Експлозијом је, наводно, уништен систем који је доносио приход од 8 милијарди долара годишње. У руској штампи су једну експлозију на наведеном систему окарактерисали као последицу лоше конструкције, а не рачунарске сабо-таже. Иако овај случај није никада званично потврђен ни од једне стране, више о случају се може прочитати у електронској онлајн библиотеци агенције CIA, а посебно је занимљив есеј учесника тих догађаја, Гаса Вајса, под називом *The Ferewell Dossier*. Било како било, скоро десет година касније, саветник за науку совјетског председника Горбачова, чије су одлуке допринеле окончању постојања СССР-а, написао је да су технологија и наука СССР-а касиле за западним стандардима 15 година у подручју микроелектронике и рачунара и да је најочитији пример била неспособност да се произведе домаћи суперрачунар. Овај пример показује да су рачунари и софтвер укључени у савремено ратовање дуже него што то већина претпоставља.

Шта је zero-day недостатак?

Сви програми имају грешке (бубе) које могу бити злоупотребљене за креирање сајбер напада. Након откривеног напада жртва анализира како је до њега дошло, које методе је нападач предузео и које недостатке је искористио. С обзиром на постојање интернета, вести о нападима и новим



Луиђи Ауриема живи на Малти и зарађује изражећи пројусће у софтверу које његови клијенти могу да злоупотребе за нападе на државе.
Извор. *The New York Times*, 2013.

откривеним безбедносним пропустима шире се готово тренутно. Зато је мала вероватноћа да нападачи вишекратно у дужем периоду користе исте недостатке за напад. Нападачима су највреднији софтверски пропусти који су до тренутка напада били непознати свима, осим њима самима. Такви напади, који су остварени експлоатацијом *zero-day* недостатака, зову се *zero-day* напади (напади нултог дана).

Израз нулти дан односи се на чињеницу да су недостаци били непознати ауторима софтвера, односно да су били познати 0 дана пре него што су их нападачи злоупотребили за напад. Софтвер или метод, скуп података, секвенца или команда напада који користи недостатак нултог дана назива се експлоит нултог дана. Нападач га креира да искористи постојање софтверске „бубе“ (недостатка) како би изазвао неочекивано или непредвиђено понашање софтвера, хардвера, протокола везе, односно било ког техничког система који почива на раду електронике и дигиталне технологије. Нови, неиспробани напади су најефикаснији, али нове пропусте у противничким системима није лако утврди-

ти. Та чињеница у великој мери повећава трошкове офанзивних дејстава сајбер ратовања. У таквим околностима већина војних система ће вероватно мање пажње полагати на примену принципа етичности, а више на ефикасност напада. Сигурносни пропусти налазе се у сваком софтверу. Најраширенији оперативни или апликативни софтвер, попут оперативних система компаније Мајкрософт, производа компаније Адоб, сви савремени интернет прегледачи или Јава апликација, пуни су сигурносних пропуста, које у честим временским интервалима откривају програмери софтверских компанија, добронамерни или злонамерни појединци и групе.

Овакви недостаци омогућавају сајбер нападе у миру, било да се ради о актима криминала, шпијунаже или ратовања. У суштини, сајбер ратовање, као и сајбер шпијунажа и тероризам, заснивају се на примени оваквих напада нултог дана. Основни принцип јесте да се открије недостатак пре другог. Нападаци журе да открију недостатке пре аутора софтвера и жртва, бранитељи журе да открију недо-

Сајбер ратовање

статке пре нападача, аутори софтвера журе да открију недостатке пре свих, да не би изгубили пословни реноме и клијенте. Због њих данас у свету сајбер безбедности влада права помага ко ће те недостатке први наћи. Софтверске компаније организују такмичења на која позивају хакере и додељују им високе награде у жељи да их подстакну да нађу што више недостатака у њиховом софтверу, које ће након тога њихови инжењери поправити и објавити ажурирање основног софтвера (производа) и тако га безбедносно унапредити.

Тренутни шампион у подстицању програмера широм света да учествују у проналажењу недостатака је компанија Мајкрософт, која за документоване информације о недостацима појединачно плаћа и до 150.000 долара. Са друге стране, и криминалци траже ове недостатке да би их злоупотребили и остварили криминалне намере. Данас у свету постоји развијено тржиште на којем се тргује недостацима и експлоитима у подземљу.

Ипак, државне агенције, као и увек, имају апсолутну предност и највећа средства. Оне такве недостатке купују на другом специјализованом светском тржишту или користе властите законе и споразуме са приватним компанијама у својој надлежности (регистрованим на територији државе) да остваре ексклузивно право њихове употребе, пре свих, чак и пре самих компанија чији је софтвер у питању (како тврди Сноуден, то чине агенције NSA, CIA и FBI у САД). Круг узајамних услуга између обавештајних агенција и великих приватних компанија или између самих агенција изузетно је добро развијен. Недостаци служе да се креирају напа-

ди, а пошто владе држава света не користе сајбер нападе да би хаковали мрежне игрице или предузимали искључиво криминалне радње, јасно је да их користе за оно што им је у опису дужности: за ратовање, шпијунажу и фамозни „државни тероризам“. Сама чињеница да државне агенције редовно прибављају овакве недостатке довољан је доказ постојања сајбер ратовања.

Откривање софтверских недостатака

Погрешно је сматрати, на основу скорашњих медијских вести о случају одбеглог узбуњивача, бившег систем-администратора у NSA, Едварда Сноудена, да само Влада САД има овакве намере. У ту активност укључене су готово све владе које развијају капацитет за операције у сајбер простору. По истраживачком извештају који је недавно објављен у Њујорк Тајмсу, а по изјавама представника компанија које истражују недостатке ради продаје државним агенцијама, у куповини јавно неоткривених софтверских недостатака предњаче владине агенције из САД, Велике Британије, Израела, Русије, Индије и Бразила. То значи да оне ове недостатке користе за одбрану од нападача који их могу применити, али и за напад на било кога ко користи технологије у којима су откривени недостаци. У свету постоје многе мале, специјализоване приватне компаније, као што су *Вујен* и *Ревулн*, састављене од неколицине искусних програмера, који по цео дан траже *zero-day* недостатке и експлоите и затим, за приличне своте новца, продају информације о њима и „аутор-

ско право“ на њихову примену искључиво државним обавештајним агенцијама. У зависности од могућности недостатка, те своте се крећу од стотину хиљада долара до милионских износа. Уместо препродаје оружја, у сајбер ратовању се препродају информације о недостацима.

На Малти се налази мала компанија *Ревулн*, коју сачињавају само два програмера. Она је пре извесног времена продала информације о недостатку у оперативном систему компаније Epl (iOS) за пола милиона долара. Ова компанија се специјализовала за недостатке у софтверу за индустријске контролне системе (*Supervisory Control and Data Acquisition – SCADA*), а продају их искључиво државним агенцијама, укључујући и NSA. Овај концепт стартап предузећа у области откривања и продаје *zero-day* недостатака је толико популаран да

Вујен, француска компанија. Посао ових младих момака је да открију податке о софтверским недостацима за које не знају ни произвођачи софтвера и продају их разним владама света.

Извор: Vupen Security Hacking, 2012.



њихов број брзо расте у целом свету. Пре неколико година било је уобичајено да програмери своје резултате продају познатим компанијама или им уступе информације у залог за запослење, а онда су схватили да је много уносније да информације и полупроизводе продају државним обавештајним агенцијама.

Француска компанија *Вуџен* се јавно рекламира као „водећи провајдер дефанзивне и офанзивне обавештајне сајбер безбедности” у свету. Само годишња претплата на каталог недостатака те мале фирме из Монпељеа, у Француској, да би се стекло право на могућност куповине њихових хакерских производа, кошта разне светске владине агенције 100.000 америчких долара. Иако су највећи светски произвођачи софтвера, попут компанија Мајкрософт, Епл, Адоб и Оракл солидне платише, обавештајне службе највећих држава света ипак имају већу платежну моћ.

Компанија *Вуџен* је специфична, јер се рекламира на оригиналан начин. На пример, прошле године је одржано хакерско такмичење у проналажења *zero-day* недостатака у најпознатијим веб прегледачима (браузерима) попут Интернет експлорера, Гугл хрома, Мозиле фајерфокс и других, које користи сваки корисник интернета да приступи садржајима на интернету. Такмичење се зове *Pwn2Own* и део је годишње *CanSecWes* конференције о безбедности. Група *Вуџен* појавила се на такмичењу и креирала експлоит којим је превазиђена заштита у сендбокс модулу *хром* прегледача компаније Гугл. На њему је радила шест недеља пре такмичења, а на такмичењу је само јавно представила метод напада.

Уместо да објави и документује недостатак и прими заслужену награду од приређивача такмичења у висини од 60.000 долара, вођа тима, Чауки Бекрак, објавио је на конференцији да ће задржати информацију за себе и своје клијенте. То је најпре изазвало изненађење представника компаније Гугл, који је тиму одмах јавно понудио додатних 60.000 долара од компаније уколико обелодане информацију о недостатку, на шта се Бекрак насмејао и изјавио да ће можда размислити уколико Гугл понуди милион долара. Ако се питате ко су клијенти, можда ће вам помоћи Бекракова изјава: „Ми продајемо (*zero-day* недостатке) једино демократским државама. Ми поштујемо међународне регулативе, наравно, и продајемо једино државама од поверења и демократијама од поверења. Не продајемо тиранским државама”.

Да ли је Бекрак под „демократијом од поверења” мислио на античку Атину или неку модерну северноатлантску државу – знају он и његови клијенти. Такође, само он зна да ли је под „међународним регулативама” мислио на Допунски протокол I уз Женевске конвенције из 1949. године. Јер, иако то није изричито забрањено неким посебним ставом у праву оружаних сукоба, по члану 43. наведеног протокола, цивили немају статус бораца, па самим тим немају ни право да директно учествују у борбама. Учешће цивила у борбама

је по законима већине држава света противзаконита активност, а пошто цивилима међународно право не даје статус бораца, њихово учешће у борбама је кривично дело. Такво објашњење важи за свако учешће у борби, укључујући и сајбер ратовање.

С друге стране, напад на цивиле, за време док учествују у борбеним операцијама, јесте легалан. Уколико се сајбер ратовање схвати као акт агресије, онај ко „активно учествује у борбама”, односно ствара и припрема нападе („сајбер оружје”), по неким мишљењима може се сматрати сајбер борцем. Наравно, услов за то је да „Бекракова демократија” предузме напад на другу државу, чије последице изазивају ефекте оружане агресије, уништење материјалних добара и погибије лица. Уколико, пак, уместо напада са кинетичким ефектима држава купац експлоита предузме шпијунску операцију, Бекрак би се могао сматрати шпијуном, а у оба случаја вероватно и ратним плаћеником, с обзиром на висину новчане накнаде за коју обезбеђује сајбер нападе. Наведени ставови су у складу и са схватањем НАТО војног савеза, ако имамо у виду мишљења његових највећих правних стручњака, сажетим у скоро објављеном међународно-правном приручнику о сајбер ратовању Центра изузетности НАТО у Талину.

У сваком случају, уколико последице међународног сајбер напада који су креирали припадници неке компаније и учествовали у његовом предузимању у замену за новчану надокнаду буду погибије или материјална уништења у другој држави, еквивалентна последицама напада физичком силом, по многим стручним мишљењима и ставу самог НАТО-а, „тиранска” држава има правне основе да чланове тима *Вуџен* сматра борцима, плаћеницима или шпијунима и поступа са њима онако како се са њима иначе поступа у сукобу. Исто се догађа и уколико „демократска” држава нападне САД њиховим експлоитом и изазове наведене последице, јер, по влади САД, учешће цивила у борбама на некој од зарађених страна представља индивидуални ратни злочин по међународном праву, али и колективни, уколико те цивиле ангажује друга држава. Овај принцип влада САД је применила када је по одредби Акта о војним судовима из 2006. године оптужила Канађанина ухваћеног у Авганистану који је учествовао у борбама на страни Ал Каиде, на противзаконит начин, како је наведено у пресуди војног суда у САД.

Како армије примењују сајбер ратовање?

Ипак, правни проблеми су државама мање важни од безбедносних. Уколико имате у виду да је чувени малвер *Сџакснеш* имао, не један, већ најмање пет *zero-day* недостатака, можете претпоставити колико може да кошта сајбер ратовање. Такође, уколико сте службеник државе, вероватно вам већ пада на памет идеја да можда и не морате

Сајбер ратовање



Командант ISAF-а извештава команданта Сајбер команде и директора Националне геопросторне обавештајне агенције о стању на терену, током њихове посете, 28. јула 2010. године, на Међународном аеродрому у Кабулу, једном од ретких пошитоно безбедних места од талибанских побуњеника у Авганистану. Маја у позадини и радни папири на столу накнадно је замаглио званични фототограф.
Извор: ISAFMedia, Flickr, 2010.

имати много новца за куповину недостатака, већ да би било ефикасније да имате једну овакву групу у оквиру своје организације. Или можда две, три, четири...

Британска армија позната је у свету по строгим критеријумима за физичку кондицију својих припадника. Начин селекције кандидата за пријем у њихове специјалне ваздушнодесантне јединице, као што је SAS, чувен је у свету по физичком исцрпљивању кандидата. Група од 200 кандидата под пуном ратном опремом прелази велике раздаљине дану и ноћу по дивљим пределима широм света у укупном трајању од пет недеља. Најбољи од оних који издрже биће примљени у SAS. Нису ретки ни случајеви да кандидати умру од исцрпљености током селекције. Овај метод је толико познат да је постао узор многим армијама у свету за селекцију кандидата за специјалне јединице. Ипак, британска армија је толико сензибилна за питања сајбер ратовања да је прва армија у свету која је званично одлучила да не примењује пријемне и периодичне тестове физичких способности за припаднике армије (активне резерве) који се баве сајбер ратовањем. Оволика сензибилност за хакере вероватно потиче од чињенице да је британска влада пре две године одлучила да издвоји 650 милиона фунти на сајбер ратовање у периоду од четири године, и то првенствено на офанзивне сајбер капацитете, за шта сваког дана неко од британских званичника тврди да је недовољно.

По изјави Џона Арквиле, специјалног саветника америчког председника Обаме за сајбер безбедност, америчка администрација озбиљно размишља о ангажовању десети-

не хиљада хакера, међу којима на стотине из Русије и азијских земаља, као и ангажовање хакера прекршилаца закона, како би радили за државне агенције. На сличан начин је америчка војска, пре краја Другог светског рата, ангажовала све немачке ракетне научнике до којих је могла да дође пре Совјета и одведе их у САД. Стога не чуди што ниједна важна хакерска конференција у САД није протекла без присуства високих представника Министарства одбране и отаџбинске безбедности, NSA или NASA.

Пре две године најпознатијој хакерској конференцији на свету DefCon, коју је уз пуну анонимност посетило 16.000 хакера, присуствовао је и Ричард Џорџ, технички директор одељења NSA задуженог за сајбер одбрану. Он је том приликом изјавио: „Данас су сајбер ратници

ти које ми тражимо, не ракетни научници“. Следеће године, у име NSA, на DefCon конференцији је држао предавање директор NSA и командант америчке Сајбер команде, генерал Кит Александер, како свима изгледа, човек на тренутно најмоћнијем положају по питању сајбер ратовања у свету. Генерал са највећим мирнодопским чином у америчкој војсци изашао је на бину у фармеркама са окаченим свежњем привесака и у црној мајици са кратким рукавима са апликацијом знака агенције NSA. На почетку презентације позвао је на бину 11-годишњу девојчицу – хакера са надимком CyFi, која је са својим другарима пре извесног времена пронашла један zero-day недостатак и онда је скинула горњу мајицу са знаком NSA, испод које је била DefCon црна мајица са кратким рукавима са знаком два разграната дрвета чије се крошње преплићу. Затим је окупљеним тинејџерима и адолесцентима хакерима, који су се гурали стојећи у сали, како би боље видели генерала, упутио позив и директан изазов у лице: „Дођите код нас и пробајте да установите да ли сте способни да се носите са неким од најтежих проблема сајбер безбедности у свету“.

Пошто је жеља за доказивањем и бављење информационих технологијама углавном и натерала младиће и девојке са DefCon-а да постану то што јесу, слободно замислите колико њих је пожелело да оде у NSA и да се опроба са „најтежим проблемима у свету“? Ове године организатори DefCon конференције нису желели присуство владиних званичника у знак протеста због објављених информација о масовном праћењу свих комуникација на интернету од стране агенције NSA, али је позив дошао од друге најпознатије кон-

ференције *BlackHat* и био је прихваћен, поново од генерала Александра.

Командант Сајбер команде не креће се само по хакерским конференцијама. На званичној фотографији команде америчке војске у оквиру војне операције ISAF, која се одвија у Авганистану под покровитељством УН, војни фотограф је приказао детаљ са брифинга команданта операције званичној делегацији из Вашингтона, коју су сачињавали Александер и вицеадмирал Марет, тадашњи директор Националне геопросторне обавештајне агенције, у лето 2010. године. Недуго након тога, генерал-потпуковник Милс, заменик команданта рода маринаца је на једној војној церемонији у Луизијани јасно нагласио колико команданти на терену у реалним борбеним ситуацијама сматрају сајбер операције важним делом њиховог војног арсенала: „Могу вам рећи да сам као командант у Авганистану 2010. године, био у могућности да употребим сајбер операције против мог непријатеља са великим успехом. Био сам у могућности да уђем унутар њихових комуникационих мрежа, инфилтрирам њихове командне центре, и у ствари, да на тај начин одбрам себе од њихових константних настојања да уђу у наше комуникације и тако утичу на ове операције”.

Ко изводи те сајбер операције на терену и како му изгледа радни дан у реалним борбеним условима може се прочитати на веб сајту *24th Air Force* (јединица пропорционална

рангу ваздухопловне армије), највеће јединице Војске САД за сајбер дејства. У најкраћем, дневно ангажовање у оквиру деветочлане Сајбер команде у оквиру мисије ISAF је од 6 до 12 часова, седам дана у недељи, непрекидно шест месеци на планирању рачунарских мрежних операција, нарушавању и праћењу рада непријатељских комуникација и реализацији офанзивних задатака ради подршке властитим снагама. За шест месеци тим је извео девет већих сајбер операција против талибана којима је озбиљно нарушио систем противничке онлајн пропаганде, бројне специјалне сајбер операције у којима је нарушио противнички систем командовања и комуникација и створио нове процедуре којима је повећао ефикасност сајбер операција на терену за 60 посто. Један од најзначајнијих задатака био му је упознавање претпостављених старешина о практичним могућностима овог малог тима да допринесе борби и о томе како сајбер операције са кинетичким и некинетичким дејством на циљ треба да се укључе у оперативно планирање и извођење војних операција. Исто-времено, као једну од највећих опасности у току мисије, наводи непоуздану храну у Авганистану и самоубилачке нападе на мисије. Официр наводи да је претходно био упућиван у Ирак 2007. године и Босну 2002. године. Укупно је руководио током више од 5.000 војних сајбер операција и за то је добио високо одликовање – Бронзану звезду.

Тим Елеменџа за сајбер подршку војне експедиције из 24. Ваздухопловне армије у саставу команде ISAF у Кабулу.



Сајбер ратовање

Ко унајмљује хакере?

Свима је позната одлука америчког председника да се војна мисија у Авганистану повуче из те земље до краја 2014. године. Међутим, у плану је да око 10.000 припадника америчке војске остане и после тог рока у Авганистану. Они ће тамо водити сајбер и специјалне операције, као и ратовање беспилотним летелицама. Једна приватна компанија из Калифорније, Леони, са канцеларијом преко пута Пентагона, која за потребе владе САД ради послове у области сајбер, информационих и специјалних операција, у априлу ове године објавила је оглас за радно место под називом планер сајбер операција у Кабулу. Лице које буде примљено мораће да се бави покретањем офанзивних сајбер операција, интегрисањем сајбер операција у стратегијске операције, обавештајним сајбер активностима и сличним радњама. Поред СЕН, CISSP и CCNA сертификата, кандидат обавезно мора да поседује војно искуство у извођењу специјалних мрежних операција и то оно које је стечено у Авганистану или Ираку, као и важећи амерички туристички пасош.

САД имају за циљ да остваре глобалну доминацију у сајбер простору, на исти начин како су остварили војну доминацију у ваздушном и космичком простору. Очекивана доминација у сајбер простору је потуна и односи се на офанзивна сајбер дејства на рачунарским системима и мрежама, као подршку конвенционалним снагама, доминацију у електромагнетном спектру и у информационом подручју. Ти циљеви могу се закључити из америчких стратегијских докумената који се односе на сајбер безбедност.

Овако захтевну стратегију реализује најгломазнија војна сила у области сајбер безбедности на свету. У њој је централна војна институција Сајбер команда, док је то у оквиру Министарства одбране агенција NSA. Сајбер команда тренутно има 917 запослених, али је у току повећање њене формације за 4.000 лица, и она је надлежна команда за све припаднике америчке војске који се баве сајбер операцијама. У овом моменту, у ваздухопловству на местима која се баве сајбер ратовањем постављено је око 17.000 лица, у Морнаричкој сајбер команди/Десета флота више од 14.000 лица, у маринцима око 800, у копненој војсци више од 21.000, што укупно, без NSA и других обавештајних агенција, чини око 58.000 лица. По једном извештају кинеске владе, у САД на активностима сајбер ратовања ради јединица од 100.000 сајбер ратника. Званични подаци су много мањи и износе око 11.000 лица. У овогодишњем саслушању испред Комитета Сената за оружане снаге, генерал Александер је навео успостављање 13 офанзивних јединица за сајбер ратовање којима је основни циљ дејство против потенцијалних нападача, 27 тимова за подршку у планирању офанзивних сајбер операција и већи број тимова са сајбер одбрану националних капацитета. Сви они ће сукцесивно у три фазе бити задејствовани и оперативни спремни до 2015. године.

Смештена у касарни Форт Мид у Мериленду (у истој оној у којој је агенција NSA), комплекс Сајбер команде је и физички импозантан, јер се простире у подручју већем од 920.000 квадратних метара, у којем се налази 14 административних зграда са укупном површином од 167.000 квадратних метара и са електричном трафостаницом укупног капацитета од 150 мегавата (што је скоро 20 посто од максималне потрошње струје града Београда). Оволико велика потрошња струје је, поред осталог, потребна и због рада суперрачунара. Колико њих има није познато, али зграда у којој се они налазе има припремљену површину од 90.000 квадратних метара и 50 људи. У наредних 16 година, по урбанистичком плану предвиђена је површина од 540.000 квадрата, што практично одговара површини од 60 зграда и 40 великих паркинга. Предвиђени трошкови за тај период

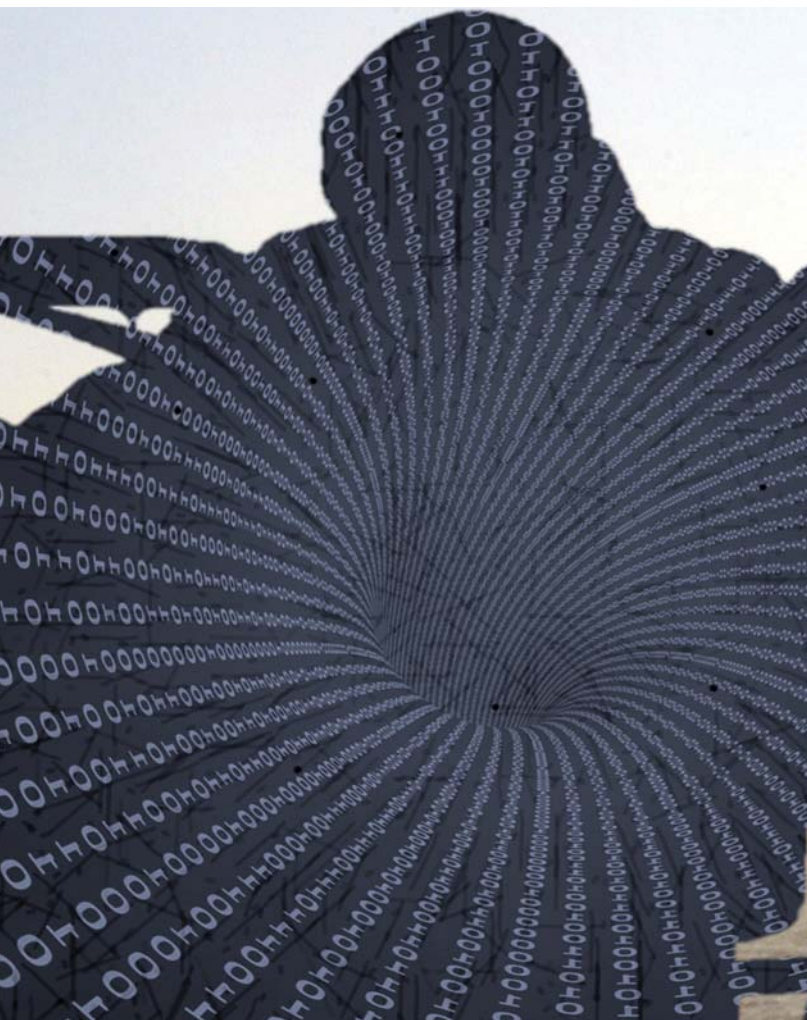


су 5,2 милијарде долара, а запошљаваће 11.000 лица. Команда је већа него многе армије света и троши много више струје.

Раст улагања САД у сајбер одбрану је изузетно велики. У односу на прошлу годину, САД су усвојиле за милијарду долара већи буџет за операције у сајбер простору. Сматра се да годишње потроше преко 30 милијарди долара на добра и услуге за потребе сајбер одбране и безбедности. То

је основни разлог што се војноиндустријски комплекс у САД, који је доживео велики бум након терористичког напада 11. септембра 2001. године и каснијих ратова у региону Блиског и Средњег истока врло брзо преоријентисао са ратова у Ираку и Авганистану на подручје сајбер одбране и безбедности, које је постало подручје са највећим растом у одбрамбеној индустрији. Многе велике компаније које раде за америчку владу, као што су General Dynamics, SAIC, CSC, Booz Alen Hamilton, Boeing и Raytheon у последњих годину-две изградиле су велика постројења, развојне и истраживачке центре у подручју сајбер одбране и безбедности. Већина тих новоотворених центара налази се у држави Мериленд, тик поред седишта NSA и Сајбер команде.

Иначе, у Мериленду функционише Сајбер Мериленд, најпознатији пословни инкубатор на свету, који обједињава



интересе, потребе и ресурсе владе, војске, бизниса и академских институција. Свако ко нешто значи у бизнису сајбер безбедности тамо има своју улогу. Ту су обједињене све компаније у области војне индустрије у САД и све водеће научноистраживачке установе и лабораторије у области информационо-технолошкој индустрији и одбране. Већина иновација у области сајбер безбедности потиче одавде. Сајбер безбедност у САД доживљава невероватан бум. Уколико на интер-

нету прегледате објављене позиве за посао у овим компанијама, или сте пријављени на форуме друштвених мрежа оријентисаним ка бизнису, као што је популарни LinkedIn, видећете да у овом региону (и уопште у САД) постоји права поама у тражњи стручњака за нове егзотичне послове као што су специјалиста за рачунарске мрежне нападе, специјалисте за обавештајне операције у сајбер простору, аналитичар великих података (Big Data Analyst), консултант за напад и насилни продор у рачунарске мреже и друге у сличном тренду.

Све веће ангажовање цивила у подручју сајбер одбране доводи до важне карактеристике сајбер ратовања, а то је да разлика између бораца (и војног персонала) и цивила (запослених у компанијама под уговором са министарствима одбране) постаје занемарљива. Та чињеница директно се коси са међународним хуманитарним правом, које забрањује цивилима да учествује у борбама, односно не даје им правну заштиту од непријатељских дејстава, ако се ангажују у борбама. Колике размере има ангажовање приватних компанија у пословима сајбер одбране и безбедности показује и случај Сноуден, а још јасније пројекат Вашингтон поста из 2010. године, под називом „Тајна Америка“, у којем је документовано ангажовање 165 великих приватних компанија у САД, потребе за 22 команде, агенције и владине организације у САД у области офанзивних или дефанзивних сајбер операција.

Неке од тих приватних компанија преузимају чак део или целокупну функцију државних обавештајних агенција. Најочитији пример је компанија Ендгејм Системс (Endgame Systems). У питању је стартап компанија основана 2008. године у Атланти од неколико већих пословних компанија. Ова компанија, по новинским написима часописа Wired, Defense News и Bloomberg Businessweek, развија поступак за упаде у све умрежене уређаје на интернет, тражећи скривене zero-day недостатке у програмима које ти уређаји користе, укључујући и сам антивирусни софтвер. Међутим, иде и корак изнад тога. Она је створила мапу свих светских уређаја умрежених на интернет, са прегледом утврђених недостатака који могу бити искоришћени за напад споља. Улога ове компаније у пословима одбране није била позната све док извршни директор једне друге компаније која обавља послове у подручју сајбер безбедности за америчку владу, НВ Garry, у зиму 2011. године није објавио да се његова фирма успешно инфилтрирала у организацију тајне хакерске групе Анонимуси. Уместо одговора Анонимуси су извели више напада на компанијин веб сајт, имејл и телефонске сервисе. Том приликом дошли су у посед електронских порука које доста говоре о улози компаније Ендгејм. У једној од њих нуди се приступ њиховој колекцији од 25 важних zero-day недостатака за претплату од тричавих 2,5 милиона долара. Годинама Ендгејм настоји да се држи стриктно по страни од јавне сцене. Њени главни „производи“ су платформе *Bonesaw* и *Velocity*. По речима неименованог пред-

Сајбер ратовање



ставника компаније *Volerasaw* платформа обезбеђује комплетно решење за обавештајне аналитичаре и планере операција да остваре свеобухватан приступ на откривању циља, смањивању времена потребног за стварање оперативних планова мереног у данима на минуте.

Volerasaw има способност да темељно мапира сваки уређај повезан на интернет и ствара евиденције о његовом хардверу и софтверу. Сви сервери и рутери на свету тако постају приступне тачке помоћу којих агенције попут NSA и војне јединице унутар Сајбер команде САД могу да изврше сајбер нападе на техничке и организационе системе било које државе. Ендгејм не врши нападе, само нуди потпуне и довољне информације владиним агенцијама о њима. И наплаћује их скупо. Када плати, купац може да изврши напад по жељи. Мапа коју нуди Ендгејм је импозантна, јер обједињава податке из разних извора, на пример, геолокацијске податке, IP и MAC адресе уређаја, организационе називе система, софтвер, недостатке софтвера и нуди могуће нападе. На пример, клијент може да лоцира државу, регион, град, организацију (по називу или адреси). Софтвер показује списак свог софтвера који се користи на рачунарима унутар те организације, врсте недостатака које садржи, могући малвер којег домаћин није свестан, да ли се налази у некој ботнет мрежи (што је врло чест случај; приликом истраживања функције програма *Wireshark*, пакетног анализера мрежног саобраћаја, пре неколико година, аутор овог текста је утврдио да је један од његових рачунара, који је умрежен на Интернет, био повезан не у једну, већ у две ботнет мреже), као и списак потенцијалних експлоита погодних за напад.

Унапређена платформа под називом *Velocity* (брзина) обезбеђује тренутни приступ сваком мапираном уређају на

интернету и праћење измена хардвера и софтвера на њему. То значи да омогућава тренутне сајбер нападе. У суштини, то значи да компанија Ендгејм поседује огромну базу података о сваком јавно неоткривеном недостатку на сваком познатом хардверу и софтверу који се користи у свету, односно да зна више недостатака о производима него што знају њихови произвођачи. Велика је шанса да се и ваш кућни рачунар налази у њиховој бази података. Какав је правни статус овакве пословне понуде још није јасно, али бивши директор за информациону безбедност агенције NSA, наводи: „По мом мишљењу, овакве активности представљају акт рата или у најмању руку, увод у будуће акте рата“.

Критична инфраструктура

Осим пегли, старијих модела шпорета и појединих грејних тела, скоро сви индустријски, комуникациони и кућни технички уређаји имају у себи уграђене дигиталне технологије. Многи од њих су и умрежени на интернет ради остваривања квалитетнијих сервисних процеса. Дигиталне технологије користе се не само у електронским, већ и у скоро свим механичким уређајима. Аутоматизација дигиталних система подразумева употребу података и информација у дигиталном облику, софтвера који обрађује те податке и могућност повезивања са другим уређајима, системима и мрежама. Применом дигиталне технологије врши се манипулација дигиталним подацима које је могуће копирати у идентичном облику као што је оригинал, преузимати, истраживати, модификовати, генерисати и уништавати. Ова

чињеница омогућава дејство на техничке системе и системе чији је рад заснован на дигиталним технологијама, а последице таквог дејства у крајњем исходу могу бити идентичне физичком дејству на њих.

Сајбер напади на критичну инфраструктуру представљају један од најважнијих циљева нападача у миру и рату и једну од најозбиљнијих опасности по сваку нацију данашњице. То је нагласио сада већ бивши државни секретар САД за одбрану Леон Панета, на конференцији у Њујорку, у октобру прошле године. Том приликом он је дословце рекао: „Агресорска нација или екстремистичка група може употребити сајбер средства да преузме контролу над критичним тачкама...они могу избацити из шина путничке возове, или возове са смртоносним хемикалијама. Они могу контаминирати систем водоснабдевања у главним градовима или срушити електроенергетски систем у огромним деловима земље“. Представници Министарства одбране у пратњи државног секретара су том приликом инсистирали на ставу да секретарове речи не треба схватити као хиперболу, већ као одмерену реакцију на сајбер нападе на САД који су се већ десили.

Да ова тврдња није преувеличана, илуструје податак да је, раније ове године, америчка војска утврдила да је страни нападач (појединац, терориста, државна агенција) провалио у електронску базу података свих америчких брана, а коју је чувао Инжењеријски корпус Копнене војске САД. База садржи податке о преко 76.000 брана на америчком тлу, од којих је 13.991 класификована као високоризична мета напада (то је она мета чији отказ може да изазове људске жртве).

Термин „критична инфраструктура“ је након терористичког напада домаћег десничарског екстремисте на федералну зграду америчке владе у Оклахоми 1995. године, из америчке унутрашње политичке сцене брзо ушао у глобалну употребу. Наредне године је извршном одлуком америчког председника формирана такозвана Председничка комисија за заштиту критичне инфраструктуре, чије је једно од тежишта била и заштита од претњи са интернета. Под овим термином подразумева се скуп индустријских и државних система који су од нарочитог значаја за функционисање друштва и привреде, попут електроенергетских система, система за производњу, чување и дистрибуцију нафтних деривата и других енергената, система за јавно информисање и телекомуникације, за производњу и снабдевање водом и храном, пољопривреду, системе за грејање, здравство, финансијски сектор, систем националне безбедности и одбране, органе државне управе, поштански саобраћај, хемијску индустрију, војну наменску индустрију и друге. Иако је другачак, списак ове инфраструктуре овде није коначан, јер свака држава има сопствени списак институција и система од посебног значаја за одбрану и функционисање друштва. Важно је напоменути да ни једна држава није заинтересована само за одбрану од сајбер напада на критичну инфра-

Plan X

Планове и платформе за аутоматизовано сајбер дејство не израђују само приватне компаније које их нуде као готов производ америчкој влади, већ и истраживачке агенције у оквиру Министарства одбране. Међутим, и те агенције врло често ангажују приватне компаније за развој, истраживање и услуге у подручју сајбер безбедности. Изгледа да се идеја компаније Ендгејм допала водећим људима америчке Војске. У САД, главна научноистраживачка агенција је DARPA, која у сарадњи са више војних команди и безбедносних агенција, ради на стварању нарочитог програма за вођење сајбер операција. Тај програм, под радним називом, Plan X, намењен је да сваком појединачном војнику учини сајбер ратовање релативно једноставним, а америчкој војсци, да омогући „доминацију на сајбер бојишту“. Ова платформа је намењена за офанзивна и дефанзивна сајбер дејства. Буџет програма за период од 2013. до 2017. године износи 1,54 милијарде долара. Овај огроман износ је намењен за ангажовање неких од најпознатијих програмера и менаџера који производе познате комерцијалне софтверске апликације данашњице, који ће се потрудити да произведу платформу способну да сајбер ратовање спусти на ниво оператера и да његова дејства учини предвидивим, попут дејства пешадијског или артиљеријског наоружања, у форми активности која се много не разликује од играња неке игрице. То значи да сваки сајбер нападач не мора да познаје програмски језик у коме је апликација направљена, нити мора да познаје логичку топологију нападнуте мреже. Он не мора да зна да ли је боље да изврши убацивање руткита у језгро система или у фирмвер неког уређаја. Потребно је само да притисне тастер на тастатури или мишу.

На презентацији за медије у Министарству одбране САД, одржаној у априлу ове године, директорка научноистраживачке агенције DARPA, Арати Прабхакар је о програму изјавила:

„Ми данас стварамо будућност у којој борбени авиони имају способност да користе сајбер средства као тактично наоружање које је потпуно интегрисано у кинетичка дејства и градим нову генерацију електронског ратовања која ће доминирати над оним шта друге државе предузимају у развоју технологије ратовања... Ми видимо сајбер претње као критичне претње по војску и шире, целокупну националну безбедност“.

структуру, већ и за активно предузимање напада на противничке системе. Разлог за то је да се познавање слабости технологија система који се користе у подручју критичне инфраструктуре може применити у обе сврхе.

Најзначајнију улогу у контроли рада критичне инфраструктуре у индустрији имају SCADA системи. То је вр-

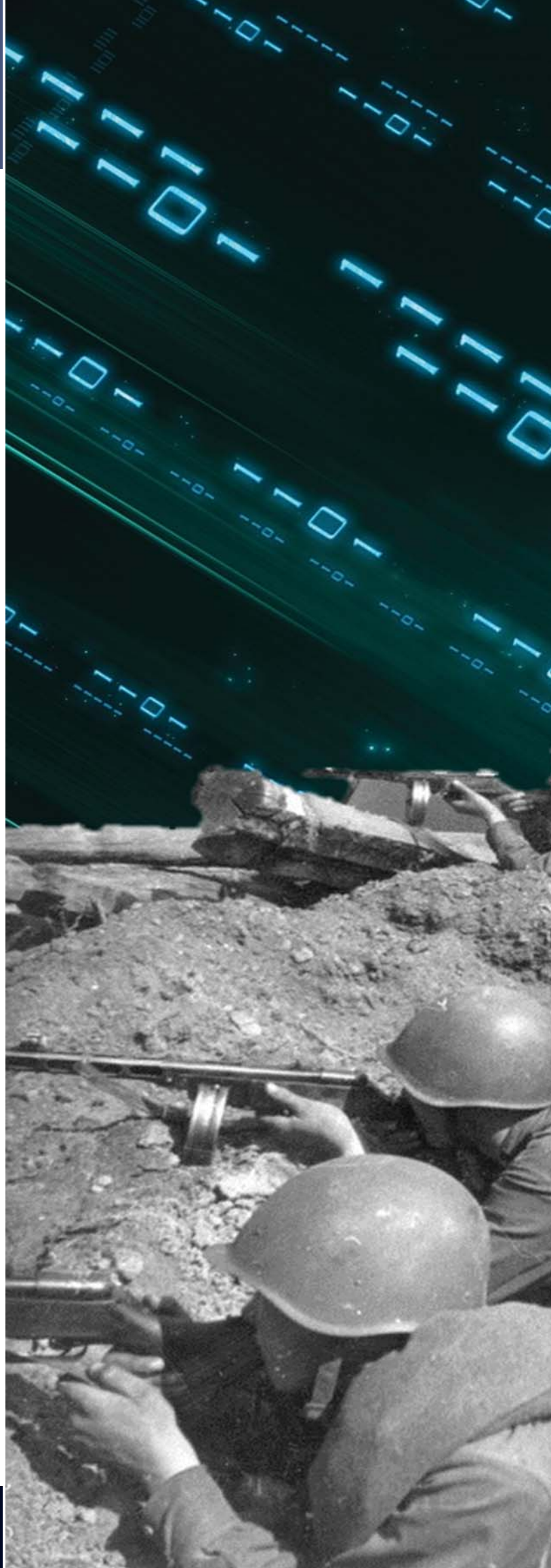
Сајбер ратовање

ста индустријских контролних система који надзиру процесе у индустријским системима и аутоматски управљају њима. Пошто директно комуницирају са машинама, њихов софтвер се прилично разликује од корисничког софтвера РС рачунара с којим свакодневно долазимо у контакт. Да би њихова функција била представљана људима, они морају имати специфични интерфејс који људима представља процесе и податке. Морају бити високо поуздани, јер се често користе за системе заштите у аутоматизованим процесима, као рачунари за надзор процеса и података у техничким системима, за повезивање сензора, пријем и конверзију њихових сигнала у дигитални облик, као програмабилни логички контролери и у разним другим ситуацијама.

У прошлости, стандард за њихову имплементацију било је одсуство икакве везе са спољним јавним мрежама, чак ни са локалном мрежом на којој крајњи корисници могу умрежити рачунар. Данас више није тако, јер се савремени SCADA системи се све више крећу ка клијент–сервер моделу са централизованим управљањем уз истовремено задржавање карактеристике рада у реалном времену. То значи да се контролни систем, сензори и уређаји међусобно повезују како би остварили оптималан рад. Баш тај захтев им умањује ниво заштите, јер употреба безбедносног софтвера, попут антивирусне заштите, успорава време одзива целокупног система. Такође, ажурирање инсталираног SCADA софтвера може донети више проблема него користи уколико изазове нарушавање поузданости аутоматике, која по основним захтевима увек мора бити апсолутно поуздана са тренутним одзивом и то уз непрекидан рад. Због

Ноћ судбине

Сауди Арамко је званична државна нафтна компанија у Саудијској Арабији. По вредности је највећа компанија на свету (укупна процењена вредност је преко 10.000 милијарди долара, или 20 пута већа од вредности компаније Ексон Мобајл). У свом саставу има 15 великих рафинерија са преко 56.000 радника. У августу 2012. године, дан уочи муслиманског верског празника „Ноћ судбине“, нападнута је сајбер нападом злонамерним програмом *Shamoon the Wiper*, који је заразио више од 2.000 сервера и преко 30.000 рачунарских радних станица, са чијих хард дискова је обрисао целокупан садржај. Компанији је требала недељу дана да обнови процес рада. Колика је штета нанета компанији, с обзиром на то да је годишњи профит у 2011. години био 311 милијарди долара, вероватно знају само њени директори. Не зна се ко су нападачи, а више хакерских група пријавило је ауторско право на напад. Напад се догодио свега неколико месеци након сајбер напада на иранска нафтна постројења. Пар дана касније сличан напад је погодио Расгас, највећу компанију за производњу природног гаса у Катару.





тога се ажурирања инсталирају ретко и тек после детаљних провера. То отвара врата за интервенције друге врсте, оне злонамерне.

Стакнет, гласник нових претњи

Неколико армија света већ има могућност да предузме готово сигурно ефикасне сајбер нападе на противнике који могу да физички униште опрему и постројења, односно да изазову погибије људи. Такви напади су предузимани у недавној прошлости. Најпознатији од њих је почињен у, до сада, најсофистициранијој, вишегодишњој операцији примене злонамерних програма *Сџакснет* (Stuxnet), *Флејм* (Flame) и *Дјукју* (Duqu), а можда и других, неоткривених малвера, и уз извођење пратећих тајних операција. Већина светске стручне јавности сматра да су у операцији учествовале америчке агенције NSA и CIA у сарадњи са израелском обавештајном службом у периоду дугом неколико година, током средином прошле деценије, али за то нема званичне потврде.

Познати израелски новинар Јоси Елман, који годинама пише о обавештајној заједници у дневном листу *Харец*, помињао је да је бивши директор Мосада, Меир Даган био укључен у велики обавештајни пројекат у сајбер простору у време функционисања *Сџакснета*. Те исте новине објавиле су извештај са опроштајне забаве начелника генералштаба израелских оружаних снага Габи Ашкеназија, приликом одласка у пензију, на којој је приказан видео-запис у којем се међу успесима израелске војске у периоду његовог рада помиње и успех *Сџакснета*.

С друге стране, пре неколико месеци у америчкој јавности је објављена вест да је бивши заменик начелника генералштаба Војке САД, генерал Џејмс Картрајт, под истрагом због објављивања поверљивих информација штампи о сајбер нападима на ирански нуклеарни програм. У питању је његов тајни интервју новинама *Њујорк тајмс* прошле године, где је детаљно описао операцију „Олимпијске игре“, која у ствари представља покретање серије сајбер напада на нуклеарна постројења у Ирану, укључујући и оподметање малвера Стакнет, Флејм и других.

Било како било, са доказом или без њега, *Сџакснет* је био први познати софтвер који је употребљен у смислу правог сајбер ратовања. Променио је историју. Био је веома сложен, јер се кретао кроз разне средине. Морао је стићи до нуклеарног постројења Натанц, које је смештено дубоко под земљом, у бункеру који може да издржи удар најснажније бомбе. Прошао је мере обезбеђења кроз које човек не може да прође. Прелазео је са графичких оперативних система на машинске оперативне SCADA системе. То није лак процес. Да би се то постигло, потребно је изузетно много рада, труда, ресурса и времена. Ипак, тај мали програм од свега 500 килобајта је био довољно снажан да

Сајбер ратовање



физички онеспособи скоро хиљаду центрифуга у постројењу које су обogaћивале уранијумске шипке. Званичне процене израелских обавештајних служби данас сматрају да је тренутак када ће Иран имати оперативну нуклеарно оружје као последица дејства ове сајбер операције померен за три године, на период између 2014. и 2015. године. Алтернатива овом парчету софтвера била је војна акција борбеног ваздухопловства уз примену најскупљих и најразорнијих бомби огромне снаге намењених за уништавање подземних бункера. Уз такву акцију обично иде и регионални рат великих размера са огромним бројем погинулих и расељених. Сајбер операција је остварила исти ефекат без директне употребе физичке силе, на прикривен начин.

Операцију *Сџакснети* (или како је многи називају, операцију „Олимпијске игре“) највероватније су покренуле одређене владе света да остваре стратегијске циљеве против владе треће државе. Операција је била пажљиво планирана, организована и спроведена у време мира, без објаве рата или било какве активности која се може са сигурношћу окарактерисати актом агресије на начин како то дефинишу Повеља УН и Женевска конвенција. Операција је спроведена као претходна акција физичком нападу, али и као његова алтернатива. Акцију су највероватније припремиле специјалне војне јединице, обавештајци, али и цивили, истраживачи и програмери који су нашли безбедносне пропусте на машинском софтверу програмабилних логичких контролера који се користе на SCADA опреми. Операција је била потпуно тајна, јер се не може доказати њен починилац. Прикривена је, јер иако целом свету изгледа очигледно ко ју је покренуо, не постоје никакви докази за ту тврдњу. Претпоставке без доказа, колико год очигледно изгледале, се не могу употребити као правни разлог примене адекват-

них акција од стране Савета безбедности, у циљу спречавања агресије, нити од стране Ирана, као разлог за војни акт самоодбране, у складу са Повељом УН. У потпуности је асиметрична, јер је програмски код употребљен ради уништења нуклеарног постројења.

Иако се ни на један начин не може окарактерисати ратом, она представља облик ратовања, јер је овај сајбер напад спровео један међународноправни субјект против другог, ради наметања властите политичке воље, у активности која представља акт агресије без примене очигледног агресивног понашања. У најкраћем, ова операција је, војнички гледано, идеална. Резултати овакве операције оправдавају сваки динар уложен у њену припрему. Она је карактеристичан пример новог облика ратовања, који постоји паралелно са традиционалним, физичким ратовањем и појачава му ефекте. Сајбер ратовање не може се посматрати из угла и у истој равни са традиционалним ратовањем, већ као његов катализатор и супститут у многим ситуацијама. Сајбер рат можда се и неће водити још дуго, али се сајбер операције и ратовање воде већ неко време и то веома успешно.

Иако се може рећи да је *Сџакснети* имао ограничено дејство, јер је само одложио реализацију иранског нуклеарног програма, да ли је заиста тако? Прошле године познати аналитичар вашингтонског Центра за међународне стратешке студије (CSIS), Ентони Кордесман, који важи за једног од најозбиљнијих војних аналитичара у САД са блиском везама са званичним војним естаблишментом, са сарадницима је извео у јавности најкомплетнију и најобимнију хипотетичку студију о војним могућностима војске САД и Израела да предузму превентивну војну акцију за уништење нуклеарних потенцијала Ирана. У њој је набројао и анализирао све војне потенцијале ове три државе, од броја бомбардера

Фото: Саџелишска фотографија тајног, најјаче утврђеног нуклеарног постројења „Фордов“ у Ирану, поред свећог града Ком, укопаног дубоко у планину.
Извор: AP

Сајбер ратовање

до врсте бомби које могу бити употребљене за напад, укључујући нуклеарне и конвенционалне, па чак и нови модел масивне бомбе за пробијање утврђених нуклеарних бункера, тешке 15 тона (Massive Ordnance Penetrator), коју за специјалне потребе, попут ове, производи Боинг (и која се наводи системом GPS, дакле дигиталном технологијом). Сва ова војна технологија у његовом закључку не би била у стању да трајно заустави развој иранског нуклеарног програма, већ би га само успорила за краћи број година (самосталним нападом Израела до две, а масовним нападом САД до десет година). Да не говоримо о чињеници да би производња и промет сировом нафтом у свету био потпуно поремећен. Поред тога, крајем прошле године, амерички званичници су јавно изразили сумњу да икакве конвенционалне бомбе, па чак и претходно поменута, могу да униште поједина утврђена подземна нуклеарна постројења у Ирану. Они стога предлажу употребу тактичког нуклеарног наоружања.

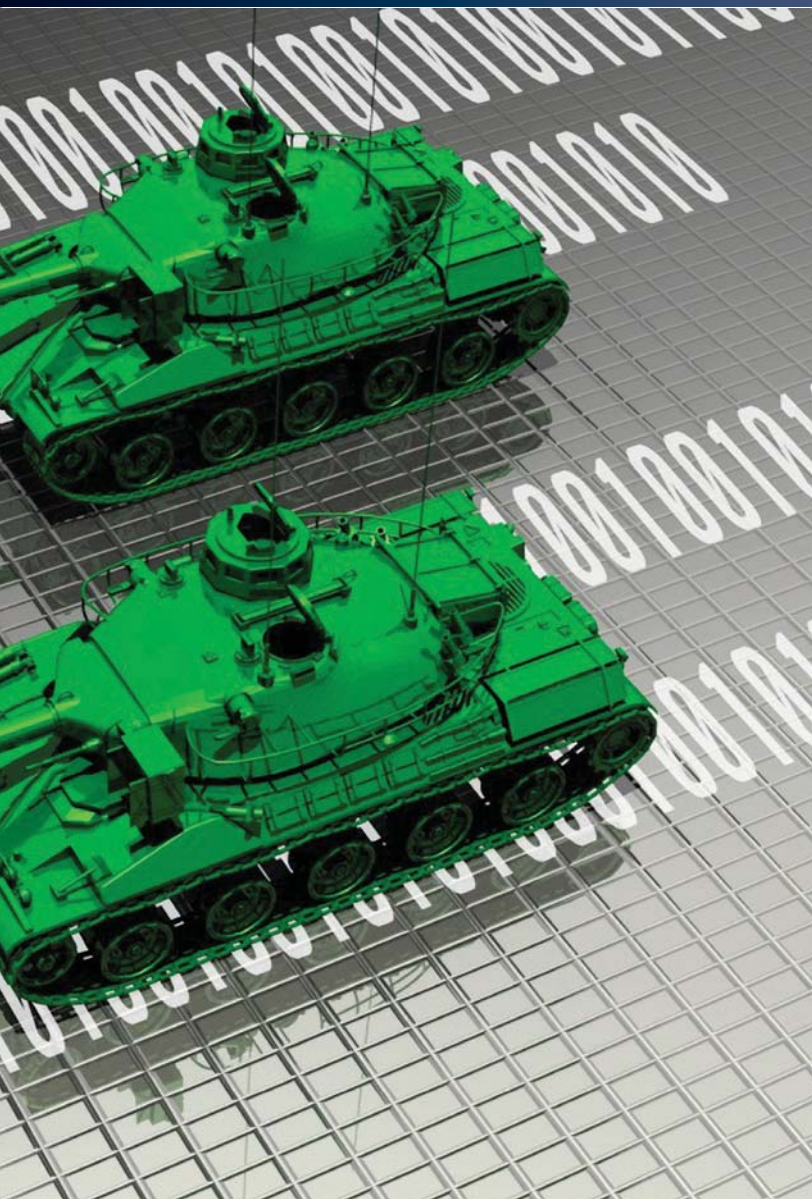
Рачунарски програми *Сџакснеџ*, *Флејм* и *Дјукју* успели су оно што можда не би могла да учини ни конвенционална супербомба МОР. Није извесно да ће у неком будућем рату бити употребљене балистичке ракете са нуклеарним бојевим главама, али је сасвим извесно да ће у већини будућих сукоба уз конвенционално наоружање бити употребљени сви могући облици сајбер и електронског ратовања.

Принцип напада је исти као у већини случајева. Познајући недостатак, нападач га искоришћава и остварује физички приступ систему или мрежи. Након тога покреће напад или, што је чешће, подмеће софтвер који извршава циљ напада. Међутим, операција пометања малвера Стаскнет никако се не може сматрати искључиво сајбер операцијом, јер су програмери морали имати детаљне и потпуно тачне информације о нападнутом систему, начину његовог рада, уграђеним компонентама, процесима у систему, распореду итд. Поред тога, нуклеарно постројење је закопано дубоко под земљом у једној од најтајнијих места у Ирану, који годинама живи под претњом војног напада из САД и Израела и нико не очекује да нуклеарни уређаји буду повезани на интернет. Зато је било неопходно да се дође до самог система и мануелно подметне малвер у систем. *Сџакснеџ* је стога првенствено специјална војнообавештајна операција са ефикасним сајбер завршетком. Међутим, не зна се где јој је почетак. Годину дана након откривања овог малвера у дневном листу *Њујорк џајмс* објављена је презентација немачке компаније Сименс о заједничком напору стручњака ове компаније са стручњацима Ајдахо националне лабораторије у САД на откривању недостатака на SCADA уређајима, који аутоматски управљају и надзиру индустријске системе у многим областима, међу којима су били и програмабилни логички контролери Simatic-300 и S7-400. У сваком



случају, до ових широко распрострањених индустријских управљачких уређаја било је лако доћи.

По писању штампе, подаци до којих су удружени истраживачи дошли предати су службама америчке и израелске владе, којима су послужиле као полазна основа за стварање малициозног програма. Ову тврдњу касније су одбиле обе истраживачке куће. Иако се творац тог малог, али моћног програма може само претпоставити, поуздано се знају ефекти његовог дејства. Он је заразио системе најмање 14 постројења која су довођена у везу са обогачивањем уранијума или другим сегментима иранског нуклеарног програма. *Сџакснеџ* је био пример драгуља међу рачунарским црвима (црви су малициозни програми који имају способност да се самостално шире зараженим мрежама) и историја ће га сигурно запамтити. Своју функцију остварио је кроз три етапе, показујући да су његови програмери тачно знали све појединости око функционисања циља. *Сџакснеџ* је функционисао на основу искоришћавања најмање пет zero-day недостата-



ка и два украдена дигитална сертификата. Користио их је да би дошао до софтвера рачунарске опреме у индустријским постројењима компаније Сименс.

Сџакснеџ је развијан дуго и озбиљно и писан је у неколико програмских језика, укључујући и С и С++. Тако обиман и озбиљан рад на сајбер нападу не би се исплатио ниједној криминалној организацији, па се само на основу обима пројекта поуздано може тврдити да је реч о сајбер ратовању. До сада је откривен већи број различитих верзија овог софтвера, чијим упоређивањем се јасно види временска хронологија развоја пројекта. Најстарија верзија датира из новембра 2005. године, а била је у оперативној употреби између 2007. и 2009. године.

Недуго након објављивања открића малвера *Сџакснеџ*, на интернет форумима појавио се велики број неформалних извора на којима је било ко могао преузети декомпјилиране делове изворног кода. Први који је то учинио био је један египатски студент, који је почетком 2011. године превео и објавио један важан драјвер, део *Сџакснеџа*, ко-

ји је служио да се превари оперативни систем рачунара употребом лажног дигиталног сертификата. У међувремену се на интернету појавио велики број извора са којих је могуће преузети различите верзије програмских кодова написане у вишим програмских језицима, по угледу на *Сџакснеџ*. Сви они могу бити употребљени у прилагођеној форми у функцији нових злонамерних програма за нове нападе. Поред *Сџакснеџа*, постоје и други програми, попут *Дјукју* (Ducky) и *Гаус* (Gauss) малвера, за које аналитичари сматрају да деле део изворног кода оригиналног *Сџакснеџа*. Нико не зна да ли су аутори ових програма исти, па су употребили делове претходног рада, или се ради о новим играчима, који су одлучили да копирају делове разрађеног софтвера. Поседовање изворног кода није довољно за предузимање нових напада на исте системе, већ их је потребно укомпоновати са деловима који специфично одговарају новим метама. Такође, потребно је обезбедити и нове дигиталне сертификате, како би се несметано извршавао унутар оперативног система рачунара циљаног система. Иако није лако доћи до украденог дигиталног сертификата, који је лична карта сваког програма, крађе оваквог типа су релативно честе широм света. Иначе, крађе дигиталних сертификата не служе ничему другом, сем за креирање нових сајбер напада.

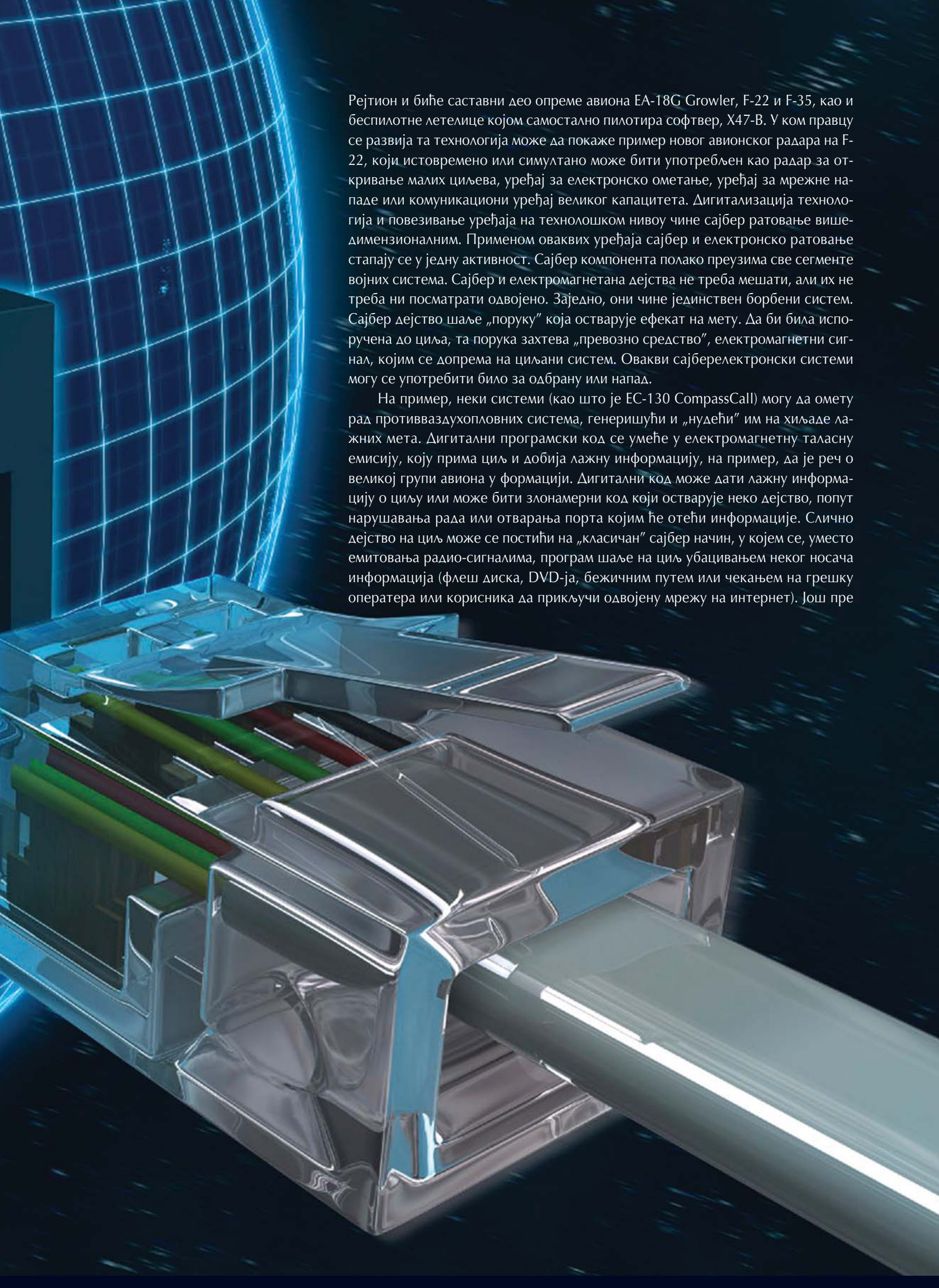
Нико не зна колико је недостатака *Сџакснеџ* користио за напад и да ли су сви откривени. Сименсових програмбилних индустријских контролера има по целом свету и остаје нам да се надамо да су пронашли и отклонили све недостатке у софтверу који је компромитовао *Сџакснеџ*. *Sigmatic* уређаја има и код нас, а контролишу велики спектар разних индустријских постројења, као што је, на пример, рад енергетског блока у Фијатовој фабрици аутомобила у Крагујевцу.

Спој електронског и сајбер ратовања

Одобравање огромних износа за истраживање и развој технологија које комбинују електронска дејства и сајбер ратовање у многим армијама света данас је често и логично. Све борбена средства и опрема постали су зависни од електронике, рачунарских технологија и мрежа, софтвера и дигиталних података. А како се види у претходним примерима, на њих се итекако може активно утицати. Високотехнолошке армије стога ужурбано доносе одлуке да развијају овакве системе да би их нападали у подручју у којем су најосетљивији: електромагнетном спектру.

Један од највећих добитника у предлогу новог војног буџета САД је морнарички електромагнетни ометаач нове генерације, авионски уређај, намењен за ометање противничке електронике, даљинско детонирање бомби, слање малициозног софтвера бежичним путем у противничке рачунарске мреже и за сличне, до сада незамисливе активности. За потребе његовог истраживања и развоја предвиђено је више од четвртине милијарди долара. Развија га компанија





Рејтион и биће саставни део опреме авиона EA-18G Growler, F-22 и F-35, као и беспилотне летелице којом самостално пилотира софтвер, X47-B. У ком правцу се развија та технологија може да покаже пример новог авионског радара на F-22, који истовремено или симултано може бити употребљен као радар за откривање малих циљева, уређај за електронско ометање, уређај за мрежне нападе или комуникациони уређај великог капацитета. Дигитализација технологија и повезивање уређаја на технолошком нивоу чине сајбер ратовање више-димензионалним. Применом оваквих уређаја сајбер и електронско ратовање стапају се у једну активност. Сајбер компонента полако преузима све сегменте војних система. Сајбер и електромагнетана дејства не треба мешати, али их не треба ни посматрати одвојено. Заједно, они чине јединствен борбени систем. Сајбер дејство шаље „поруку“ која остварује ефекат на мету. Да би била испоручена до циља, та порука захтева „превозно средство“, електромагнетни сигнал, којим се допрема на циљани систем. Овакви сајберелектронски системи могу се употребити било за одбрану или напад.

На пример, неки системи (као што је EC-130 CompassCall) могу да омету рад противваздухопловних система, генеришући и „нудећи“ им на хиљаде лажних мета. Дигитални програмски код се умеће у електромагнетну таласну емисију, коју прима циљ и добија лажну информацију, на пример, да је реч о великој групи авиона у формацији. Дигитални код може дати лажну информацију о циљу или може бити злонамерни код који остварује неко дејство, попут нарушавања рада или отварања порта којим ће отећи информације. Слично дејство на циљ може се постићи на „класичан“ сајбер начин, у којем се, уместо емитовања радио-сигнаlima, програм шаље на циљ убацивањем неког носача информација (флеш диска, DVD-ја, бежичним путем или чекањем на грешку оператера или корисника да прикључи одвојену мрежу на интернет). Још пре



<< SYSTEM FAILURE >>

пола деценије америчко ратно ваздухопловство је у оквиру „Сутер програма“ демонстрирало и практично извело слање фокусираног усмереног тока дигиталних података које су сачињавали специфични алгоритми ка антени противничког интегрисаног радарског система, који је радио-везом био повезан са мобилним ракетним системом. Када се дигитални алгоритми нађу унутар рачунарског система радара, могу утицати на његов рад тако да радар, уместо откривања циља, врши откривање самог себе, шаљући податке у форми радарског зрачења ка летелици или на други начин омете или онеспособи рад рачунарског система. Циљ експеримента било је онеспособљавање рада противавионског система усмереним слањем података.

Сваки савремени циљ електронског напада постао је нека врста рачунарске мреже (у било ком дистрибуираном облику) који користи неки вид бежичне комуникације са другим мрежама, системима или сензорима. Такви уређаји користе се са авионима са стелт технологијом, велике брзине и висине лета, који могу продрети дубље у непријатељски простор који штите све бољи радар и ракете већег домета. Свети грал ваздухопловних електронских дејстава је систем који је способан да активно претражује подручје у пуном кругу од 360 степени, извршава електронски напад на противваздухопловне системе и мрежни упад у рачунарске системе и мреже, док је сам истовремено потпуно неприступачан за свако електронско и сајбер дејство противника. Уколико је радарски систем повезан на неку информациону или рачунарску мрежу могуће је остварити сајбер дејство на њега. Такав концепт дејства потврђује теорију Рода Бекстрома, бившег председника ICANN-а и Националног центра САД за сајбер безбедност:

Било шта што је повезано на мрежу може бити хаковано.

Све је рањиво.

Сајбер дејства у будућности

Иако изгледа страно и необично, сајбер ратовање није толико сложено. Потребно је само да се уместо специфичне врсте наоружања у њему користи цело једно подручје информационог и рачунарских технологија, да се уместо оружја користе недостаци у тим технологијама, а да се уместо муниције користе експлоити и други малициозни програми. Замислимо још и да га не морају примењивати само оружане снаге, већ да могу бити укључени сви они који иначе вешто користе те технологије, укључујући и тинејџере. Оно што су материјални ресурси и жива сила у традиционалном ратовању, то су знање и вештина у сајбер ратовању. Замислимо да све то можемо применити потпуно прикривено и против непријатеља и против савезника. Уместо праска експлозије пројектила или бомбе замислимо отказ било ког система чији рад зависи од информационог и рачунарских технологија и све ће нам у вези сајбер ратовања бити јасно.

Можда нације и државе никада неће једне против друге ратовати искључиво сајбер оружјем, али је сигурно да ће сви примењивати сајбер дејства у будућности. Без обзира на то да ли је реч о државама Запада или Истока, о богатим и војно моћним државама или не, за успех у подручју сајбер ратовања неопходно је пронаћи магични однос између интереса одбране, политике, безбедности, бизниса, науке и појединаца. ■

Трагачи на задатку

Немачки овчари Ајакс и Кент, стари две године, и белгијски овчари трогодишњи Ноди и Морис, беспрекорном обученошћу, храброшћу, као и атрактивним и прецизним извршавањем наређења дресера плене пажњу публике на свим јавним наступима

Учети за обуку водича узгој и дресуру паса Центра за обуку логистике у Нишу искусни дресери најпре селекују, тестирају и изводе тријажу штенади за одређени вид обуке. Њихово оспособљавање, заправо, започиње чим достигну два месеца старости.

Преддресура, према речима старијег водника Дејана Величковића, професионалног дресера паса, као прва фаза обуке, траје док пси не достигну 12 месеци. Обухвата четири

разреда – социјализацију паса на звукове, на присуство више лица у непријатељском окружењу, упознавање различитог простора, затим привикавање на вођење, везивање, апортирање и подизање ловног нагона на виши ниво, односно дражење паса.

Уз додељене искусне професионалне помоћнике дресера, попут десетара Срђана Вељковића и Саше Ристића, као и разводника Новице Мерта и Владе Анђеловића, после успешно савладане прве фазе, пси приступају другој фази обуке за различите намене.

У зависности од планираних потреба и испоњених особина, службени пси увежбавају се за послове чуварске и заштитне службе, трагаче, за откривање експлозивних направа, наркотика и опојних средстава, за ловинаре или за послове заштите личности. Како наводе стручњаци, најкомплекснија и најзахтевнија јесте обука паса трагача.

Дресери паса, који у Центар долазе и из јединица Војске Србије, проведу уз псе време од њихових првих корака до окончања радног века, који у просеку износи око осам година. Ипак, дресер не може бити свако – уз велику љубав према псима, неопходно је много стрпљења и рада.

Узгајивач паса разводник Милан Богдановић, који је на јавним приказивањима њихове обучености најчешће у улози маркиранта, тврди да увек треба показати поштовање према војним службеним псима. Како каже, није свеједно стати испред два-три обучена пса која јуре. Маркирант, додуше, у таквим ситуацијама носи специјалну заштитну одећу, кацигу, бунду и панталоне, чија се исправност свакодневно проверава.

А садашњи љубимци публике, Ајакс, Кент, Ноди и Морис, као и остали службени пси из јединица наше војске, после „пензионисања“ неће, попут многих кућних љубимаца, на улици, или у азил. Збринуту, уз љубав и пажњу, враћају се у нишки Центар у коме, понајвише уз игру, проводе дане. ■

Будимир М. ПОПАДИЋ

Запис са Косова и Метохије Село ниче из



Мештани села Врбичане код Призрена одлучни су у намери да се врате на своја опустела огњишта, а у томе имају и велику подршку комшија муслимана из суседног Новог Села

Пише Зоран МИЛАДИНОВИЋ

Борове шуме, зеленило и оштри врхови Шар планине прате путнике када преко Превалца и долином реке Бистрице уђу у Метохију. Пећка патријаршија, Дечани, Свети Архангели, Бањска, повеље српских владара, ктиторски записи, надгробне плоче, турски тефтери, топоними и многи други документи говоре да је Метохија корен и језгро српске државе и симбол идентитета српског народа.

Али, у овом тренутку, Срби живе у Метохији само у малим енклавама. Наш циљ је да посетимо Призрен и да са мештанима села Врбичане обиђемо згаришта њихових кућа и обележимо сеоску славу Света Тројица, на месту где ће се подићи нова црква. Спуштајући се према Призрену, бележимо трагове српског присуства у селима Мушниково, Богошевац и Средска, а с друге стране, лако запажамо, готово на свака два километра, помпезне хотели и ресторане. Неки од њих су, ни мање ни више, реплике познатих светских здања попут вашингтонске Беле куће, а други су права одмаралишта са базенима и спортским теренима.

Сапутници нам у клисури Бистрице показују величанствени манастир Свети Архангели, гробну задужбину српског цара Душана Силног, на којој се јасно виде знакови спаљивања и обнове. Убрзо се пред нама отвара и слика Призрена, некадашње престонице Цара Душана, којом доминирају византијска тврђава Каљаја (престоница срп-

пепела

ског царства у једном периоду), стамбени, занатски и трговачки центар у Поткаљаји и савременији делови града који су се раширили плодном призренском равницом.

Престоница цара Душана

Наш боравак у Призрену оповргава мишљење да је пут на простор Косова и Метохије заправо пут у непознато и да је на сваком таквом путовању неопходна заштита војника КФОР-а. Овде нам старији становници Призрена на постављена питања уљудно одговарају на српском језику, док млађи, који не знају српски, покушавају да се снађу са енглеским речима.

Највећи део робе у продавницама је дело српских произвођача, али за нас је непријатно изненађење када схватимо да се ти производи у Призрену продају по много нижим ценама него у Београду, Нишу или Новом Саду.

Данас се седиште општине Призрен налази у некадашњем Клубу војске, док су у касарни „ Цар Душан Силни“ размештене снаге немачког контингента КФОР-а.

Призрен је до 1999. године био мултинационална средина у којој је живело дванаест хиљада Срба, десет хиљада Турака, исто толико Муслимана и Рома и око четрдесет хиљада Албанаца. После рата и мартовског погрома 2004. године све се променило и у том граду Срба готово да нема, а Призрен без Срба више није онај исти. И данас се по граду могу видети порушене и изгореле куће.



Село ће трајати док има младих да њамће

Ипак, чини се да се клима мења и да поједини кораци, колико год мали и спорадични, говоре да ће се заједница Срба у Призрену увећавати. Спаљени и руинирани српски средњовековни споменици културе и верски објекти су већим делом обновљени, а недавно је поново почела са радом призренска Богословија, што је несумњиво велико охрабрење за припаднике српског народа који желе да се врате и наставе да живе у Призрену. Богословија је примила и другу генерацију ђака, тако да данас има 25 ученика.

САЧУВАТИ КУЋЕ И ИМАЊА

„Сваког Србина, сваког човека, заболи када види ове рушевине и недовршену цркву, ове људе који дођу једном годишње да обележе славу, да не забораве одакле су“, каже парох призренски Слободан Ђорић. „Искрено мислим да ће наставити традицију да се окупљају у Врбичану и да никад неће заборавити своје корене, место и родну грудну. Добро је што данас има и мале деце, која су дошла са својим родитељима да обележе овај празник. Она су наставак живота и сигурност да село неће остати пусто, оно ће трајати док има младих који памте. Без обзира на тренутно стање, све зависи од српског народа. За време турске владавине, за петсто година, парче српске земље није продато. Нажалост, наши Срби продају сада пошто-зашто оно што су њихови дедови крвљу стицали и градили. То је њихово и ја немам право да се у то мешам, али као свештеник имам право да кажем да оно што је вековима стицано нико нема права да тек тако продаје. Каква год да буде судбина политичких преговора, важно је да Срби сачувају своје куће и имања на Космету“.

Место окупљања Срба у Призрену је Саборна црква светог Ђорђа, са које се свакодневно чују звона. У тој цркви учитељ Вуко Даниловић подучава једино српско дете у Призрену, Милицу Ђорђевић, а недавно је на том месту и владика Теодосије венчао младенце из Ваљева, који су остали да живе у Призрену.

У дворишту цркве разговарамо са Томиславом и Радмилом Гаџић и сазнајемо да ови догађаји пружају велику наду да ће у Призрену бити још повратника, венчања и крштења. Гаџићима је кућа запаљена 1999. године, али су се пре две године, заједно са још десетак породица, вратили у куће које су изграђене од донација Велике Британије. Они су изузетно задовољни квалитетом кућа у етно стилу, а радује их што Дански савет гради још једанаест кућа, а амбасада Велике Британије најављује да ће покренути значајна улагања у повратак младих Срба. Нажалост, потенцијални донатори су све опрезнији, пошто неки од Срба који су добили куће не долазе или су продали куће пре рока од пет година.

„У самом граду немамо проблема. Ми смо стари Призренци, виђамо се са школским друговима и старим пријатељима“, тврди Томислав Гаџић.

Дугогодишњи здравствени радник Драгиња Петровић такође потврђује да је ситуација у Призрену боља и безбеднија.

Трагом успомена

Врбичане је село удаљено само седам километара источно од Призрена. Мало је писаних података о селу, али хрисовуља цара Душана говори да су три села дата у залог за Врбичане и указује на то да је село пре хрисовуље припадало манастиру Богородице Љевишке, а после манастиру Свети Архангели.

У то доба Врбичане је имало велики значај за логистичко и физичко обезбеђење манастира, а о напредности села сведоче остаци калдрисаног пута, седам цркава и кућа. Мештани су у средњем веку, када је почела да хара куга, отишли нешто северније од Бистрице и населили данашњу локацију села, али наредне генерације, рачунајући и данашње, памтиле су и обилазиле некадашња црквшта и породична знамења.

У турско доба, село је имало пет хиљада становника, а одласци са вековног огњишта почели су много касније, у другој половини двадесетог века. Старији Врбичанци памте да су 1953. у селу била 54 домаћинства са 309 становника, али и да су млади одлазили зато што су у село касни пут, струја и вода.

Пред рат 1999. године у Врбичану је живело тридесетак породица. После рата многи су избегли са Призренцима на Брезовицу и у друга места широм Космета и Србије. Они који су остали, претучени су и малтретирани од стра-



не наоружаних Албанаца. Занимљиво је да су мештани Врбичана живели у страху од албанске најезде, али не и од муслиманских комшија из Новог Села, удаљеног од Врбичана само петсто метара.

Традиционално добри односи два села чувани су вековима, како кроз побратимства, међусобно поштовање и заједничке мобе, тако и кроз помагање у тешким ратним ситуацијама. Новоселци су и у ратним данима 1999. показали да су праве комшије. Они нису могли да спрече рушнички поход на Врбичане, али су сакривали своје побратиме из суседног места и пружали несебичну помоћ јединој српској породици, која је и после рата остала да живи у Врбичану. Зоран, Даринка и тада једанаестогодишњи Живко Стојковић имају само речи хвале за своје комшије, јер су им омогућили да преживе двогодишње самовање у малој кућици на врху брда.

Мештани Новог Села су Стојковићима обезбедили средства за живот купујући Даринкине ручне радове, набављали им намирнице у Призрену и примили малог Живка да похађа бошњачку школу. Рашко-призренска епархија је сазнала за Стојковиће и пронашла за њих привремени смештај у Грачаници, а Новоселци су и тамо обишли своје комшије и довели им две козе, које су по одласку остале у селу.

Даља и блиска прошлост огледа се на лицима Врбичанаца, који ево, у лето 2013. иду у поход свом селу, домови-

ма, успоменама и слави Свете Тројице. Живом разговору више нема места и само се на тренутак проговори и покаже на планинске пашњаке и козју стазу којом се некада ишло из Турске клисуре до врбичких винограда.

Пред нама је раскрсница, од које се лево иде у Ново Село, насељене куће и обрађена поља, а десно у Врбичане, спаљене грађевине и запуштене сеоске стазе. Излазимо из аутомобила и људи тихо крећу ка махалама Бугаркини, Штетарци, Лазинци, Павлетови, Дејанови и Прпевци, док неки прво посећују гробље у шуми и пале свеће на гробовима својих најмилијих.

Суза у оку

Крунислав Петковић је рођен у Врбичану 1937. године и добро се сећа своје породице од осамнаест чланова и начина живота у селу. „У то време живели смо много боље и лепше него данас. Правили смо игранке и посела свако друго вече, одлазили из села у село, било је и музике. Водовода није било, али смо користили природне изворе. У селу се живело од пољопривреде, углавном сточарства, мада смо приходовали и више од 2500 килограма пшенице, јечма и ражи. Дешавало се да по три дана беремо тикве у пољу. Памтим свако калемљено дрво, ту сам проходао, порастао до поласка у војску, овде сам супругу довео,

Панорама Призрена





Крунислав Пејковић: Све је остало у неизбрисивом сећању

добио дете и одавде одлазио у Призрен на посао“, прича Крунислав.

Приближавамо се кући Крунислава Петковића у засеоку Прпевци. После свега, остала су два читава црепа, места где су се некад спајали зидови куће, зарушена стаја. У његовом оку велика суза. Уздрхталим гласом и успореним покретима показује на ледини место где је спавао, очеву и мајчину собу, кухињу и три и по хектара окућнице. Очајнички жели да нас увери како је то што видимо, до пре петнаестак година било топло, породица, кућа и љубав.



Јахи Авдија и Радојко Пејковић

После туге, појављује се вера да судбина Срба у Врбичану није запечаћена. „Вратио бих се да опет живим у мом Врбичану“, говори Крунислав. „Мада знам да ће овде пре доћи поп, него лекар. Више пута су нас из косовског министарства за повратак позивали на акције иди-види, али конкретну понуду нисмо добили“.

У ситуацији, када нема озбиљнијих акција косовских власти за повратак Срба у Врбичане, некадашњи мештани села су одлучили да сами почну са активностима које ће омогућити да се Срби врате овде. Они се већ неколико



Прошле године основано је Удружења Врбичанаца, са одборима у Београду, Краљеву, Крагујевцу, Нишу, Смедереву и на Брезовици. Од председника Управног одбора Радојка Петковића сазнајемо да удружење ради пре свега на неговању традиција са ових простора и Србије.

„Постојала је опасност да се Врбичане избрише са географске карте“, каже Радојко. „Онда смо и другима и себи поручили: Нас сте избацили из Призрена и Врбичана, али Призрен, Врбичане и Архангеле нисте избацили из наших срца. Почели смо активно да радимо, како на очувању традиција и успомена, тако и на обиласку Врбичана и напорима да се Срби врате у своје село“.

Удружење покреће бројне иницијативе за ревитализацију села и повратак Срба. Започета је изградња храма Света Тројица, тако што је узет камен из темеља некадашње Цркве светог Јована, са црквишта, док се акција „Врбичане у срцу“ реализује већ пет година.

Постоји велико интересовање за повратак, разговара се са властима у Србији, привременим институцијама на Косову. „Инвестиције долазе са стране, али инвеститори су видели да су у српским енклавама куће направљене, а да нико не долази да живи. Чује се да су неки продавали те куће, тако да инвеститори сада са резервом улазе у те пројекте. Постоје неке индикације да ће у случају нашег села бити другачије. На срећу, има оних, попут Данског савета, који се стварно труде да опстанемо на овим просторима и са којима радимо на повратку“, каже Радојко Петковић и препоручује веб сајт Удружења Врбичанаца на адреси vrbicane.org.

година окупљају у Врбичану на духовни празник Света Тројица, обићу згаришта кућа и договарају о наредним корацима. На слави ове године колач је узела Крунислављева кћерка Јулијана Угриновић и њен супруг, новинар телевизије „Мост“, Бора Угриновић.

У центру села, на месту где је започета градња нове цркве, окупило се око стотину људи, пристиглих са Брезовице, из Београда и других градова Србије. Иницијатори настављања славе су срећни што су овог пута са њима и млади, који својим доласком потврђују да неће заборавити своје корене. Колач преузима Далибор Недељковић и самоуверено истиче да ће се традиција наставити. „Треба се вратити“, кажу Врбичанци, а подршку им пружају муслиманске комшије из Новог Села, гости на њиховој слави.

„Поштујемо се са нашим комшијама“, каже Јахи Авдија. „Добро сарађујемо и једни другима идемо у госте. Жао ми је што је Врбичане опустело. Били смо као два брата, једна школа нам је била, играли смо фудбал и правили игранке. Катастрофа је што је сада пустош овде. Више пута чујемо да ће неке куће да се праве, да ће људи да се врате.



Саборна црква Светог Тројица – место окупљања Срба у Призрену

Ишчекујемо из дана у дан да се неко врати. И нама ће тада бити много боље.“

Поразна слика порушеног Врбичана учинила је да радни наслов овог текста буде „Село којег више нема“. После сагледавања одлучности Врбичанаца да се врате на своја огњишта, подршке комшија муслимана и неких нових ветрова на Косову и Метохији, наслов је промењен у „Село које ниче из пепела“. Време ће показати да ли ова ће ова нада постати стварност или нереални оптимизам. ■



Уз Дан Војног музеја

Снимци Д. СТЕФАНОВИЋ

Осматрачница историје

У ризницама Музеја чува се 14 збирки, у оквиру којих и неколико збирки оружја, униформи, застави, одликовања, уметничких дела, фотографија и фото-документације, као и збирка тешког наоружања у његовом екстеријеру, представљајући на тај начин и културну баштину српског народа и Министарство одбране у чијем је саставу

У Галерији Војног музеја на Београдској тврђави недавно је отворена изложба фотографија „Посете познатих личности Војном музеју“ поводом обележавања 22. августа – Дана Војног музеја и јубилеја – 135 година постојања те установе културе. Према речима заступника начелника Војног музеја потпуковника др Ивана Мијатовића, током више од века трајања та кућа је угостила краљеве, председнике, државнике, званичне делегације, а својеврсна сведочанства тих посета јесу многобројне фотографије из збирке Музеја.

– На снимцима су забележени значајни моменти њихове посете, протокол, али и сам Војни музеј. Изложба приказује и значајне тренутке из његове историје, попут отварања друге поставке 20. априла 1937. године, којем је присуствовао кнез намесник Павле Карађорђевић, као и представници тадашње владе и многобројни гости из иностранства – каже потпуковник Мијатовић.

Сведочанства за будућа покољења

Стална поставка која делом осветљава историју државности наше земље истовремено указује и на значај те институције културе. Како истиче потпуковник Мијатовић, ове године обележава се 135. година од како је кнез, а касније и краљ Милан Обреновић потписао Указ о оснивању Војног музеја. На тај дан проглашена је и независност Србије.

– Било је потребно неколико година да се отвори прва стална поставка, што је учињено 1904. године, у малој згради на Калемегдану, у којој је представљена ратна историја династије Карађорђевић, пре свега она која се односи на Први српски устанак. Те године обележавала се и стогодишњица почетка Првог српског устанка, а Војни музеј отворен је трећег дана крунидбених свечаности краља Петра Првог Кара-

Ђорђевића, који је лично присуствовао свечаности – наводи потпуковник Мијатовић, додајући да је Музеј некада био смештен близу садашњег „Победника“ и да је током свог рада био у три различита објекта, а да је у здање у коме се сада налази пресељен почетком шездесетих година прошлог века, када је изложена трећа стална поставка.

Бурни историјски догађаји и ратови који су обележили век за нама нису заобишли ни Војни музеј, али упркос пљачкама, запленама, окупацији и разарањима, како наводи потпуковник Мијатовић, та установа културе непрекидно је радила, увек смештена на Калемегданској тврђави, предано прикупљајући вредна сведочанства за будућа поколења.

– После ослобођења концепција је промењена и већа пажња усмерена на Народноослободилачки рат и револуцију, па су глорификоване велике битке из Другог светског рата које су водиле партизанске снаге – каже заступник начелника и додаје да је намера била да у оквиру Музеја буде заступљена историја свих народа и народности тадашње државе.

Одговарајући простор за тако амбициозан подухват пронађен је у здању које је до данашњих дана остало симбол престонице, а свечаном отварању 20. октобра 1961, на Дан ослобођења Београда, присуствовао је председник СФРЈ Јосип Броз Тито.

– О томе сведоче и фотографије са отварања, а чињеница да су многобројни светски владари и државници обилазили Војни музеј током државних посета говори о његовом значају као институције културе – истиче потпуковник Мијатовић.

Концепција која је тада установљена, додаје он, а која је била веома савремена у то доба, у доброј мери задржа-

на је до данашњих дана, с тим што Војни музеј данас баштини и приказује војну историју српског народа и осталих народа на Балкану.

– Војни музеј је у саставу Сектора за људске ресурсе Министарства одбране, у оквиру Управе за традицију, стандард и ветеране. Осим што приказује војну историју српског народа, Музеј прикупља музејске предмете, стручно их обрађује и презентује резултате рада – наглашава потпуковник Мијатовић.

У ризницама Војног музеја чува се 14 збирки, у оквиру којих и неколико збирки оружја, униформи, заставе, одликовања, уметничких дела, фотографија и фото-документације, као и збирка тешког наоружања у екстеријеру Музеја, представљајући на тај начин и културну баштину српског народа и Министарство одбране у чијем је саставу.

Једна од најзначајнијих активности, према речима потпуковника Мијатовића, којом ће се Војни музеј представити у наредном периоду јесте изложба с колегама из Чешке, која ће бити посвећена историјату сарадње ових земаља на војном пољу. Уз то, у току су интензивне при-



Заступник начелника Војног музеја
потпуковник др Иван Мијатовић

ПОСЕТЕ ПОЗНАТИХ ЛИЧНОСТИ

Отварајући изложбу „Посете познатих личности Војном музеју“, начелник Војне академије генерал-мајор др Младен Вуруна истакао је да је Војни музеј, током историје, био добар домаћин званичним делегацијама, државницима, политичарима, краљевским породицама и јавним личностима, а о њиховом боравку сведоче многобројне фотографије из збирке музеја, негативи, као и два званична албума са фотографијама посета високих делегација.

– У оквиру поставке хронолошки је представљено стотинак фотографија насталих у протеклим осам деценија приликом званичних високих посета Војном музеју – истакао је генерал Вуруна, додајући да је документарност тих фото записа изузетан материјал са аспекта анализе војног, друштвеног и политичког живота, како у нашој земљи, тако и у свету, указујући на живу међународну сарадњу наше државе, али и на значај Војног музеја у представљању историје.

Говорећи о значају те културне институције, заступник начелника Војног музеја потпуковник др Иван Мијатовић нагласио је да та кућа током 135 година трајања памти ратове, династије, промене друштвених уређења, али да је, од када је отворена прва поставка, увек била на најлепшем и најистакнутијем месту на Калемегдану.

– Изложба и каталог који су пред нама дело су кустоса збирке фотографија Наташе Томић, која је у сарадњи са студијом „А Атеље“ припремила поставку – истакао је потпуковник Мијатовић, подсећајући на изложбе и активности Војног музеја, у земљи и иностранству, које су обележиле годину за нама.

Изложба „Посете познатих личности Војном музеју“ отворена је до 22. септембра.



преме за обележавање стогодишњице почетка Првог светског рата, која ће бити различито обележена у свим деловима света.

– Изложба није само оно што јавност може да види. Њена припрема је дуг и сложен процес. Изложбе се детаљно планирају и припремају месецима, чак и годинама, истражује се историјат, а сваки податак који се том приликом презентује, мора бити апсолутно тачан. Такође, предмети се припремају, и ниједан предмет из депоа неће бити изложен ако није детаљно припремљен и заштићен, о чему брину колеге из конзервације. Уз то, изложбене делатности прате одговарајући каталози и публикације. Војни музеј – осим каталога, монографија и стручних књига издаје и часопис „Весник” – закључује заступник начелника Војног музеја потпуковник др Иван Мијатовић.

Галерија личности

Препознатљиво здање Војног музеја, чија се монументалност временом стопила са бурном и богатом историјом Калемегданске тврђаве, најчешће је једна од незаобилазних тачака у представљању престоничких обележја гостима из иностранства.

Како истиче кустос збирке фотографија Војног музеја Наташа Томић, ауторка изложбе фотографија „Посете познатих личности Војном музеју”, та институција културе била је одувек интересантна посетиоцима и много значајних историјских личности посетило је Музеј, али до сада није прире-

НАЈВРЕДНИЈИ ЕКСПОНАТИ

Из богате збирке Војног музеја издваја се униформа краља Александра Карађорђевића, коју је носио у тренутку када је убијен у Марсеју 1934. године. Ту су и сабља Илије Бирчанина, чувеног јунака из Првог српског устанка, ратне заставе српских пукова, а када је реч о екстеријеру, Музеј чува једини примерак пољске танкете ТК 3, оклопног возила, као и један од два сачувана тенка – panzer ausF.

– Одликовања која се чувају у Музеју такође плене пажњу многобројних посетилаца – истиче потпуковник Мијатовић, додајући да су то само неки од предмета који се могу сврстати у културна добра нулте категорије.

Један од најстаријих предмета у збиркама Војног музеја јесте римски мач гладиус, који је у сталној поставци и један је од ретких мачева на овим просторима, а део сталне поставке јесте и остатак авиона Ф117 „невидљиви”, који је оборен над нашом земљом 1999. године.

Радећи дуго година у институцији на чијем је данас челу, потпуковник Мијатовић, као добар познавалац збирки и здања Војног музеја, као официр и историчар, посебно издваја орден белог орла с мачевима.

– Реч је о изузетном ордену који има и естетске и војничке елементе, који када дотакнете осетите енергију прошлих времена, као да је читава држава и њена војска са вама – каже заступник начелника Војног музеја потпуковник др Иван Мијатовић.

ђена изложба о томе.

– Током година Музеј је посетило више од 200 војних делегација, значајних државника, политичара, представника краљевских династија, верских заједница... Стога смо, поводом обележавања нашег јубилеја, планирали да припремимо поставку о томе, која би била интересантна и грађанима Србије и иностраним посетиоцима – истиче ауторка.

У оквиру поставке хронолошки је представљено 116 фотографија.

– За поједине посете успела сам да пронађем само по једну фотографију, а за неке нисам могла да се одлучим, па сам изабрала по неколико снимака. Такође, гости су се уписивали у Књигу утисака Музеја, што је такође приказано на изложби, па посетиоци могу прочитати и импресије италијанског политичара Палмира Тољатија, норвешког краља Олафа V, холандског принца Бернарда, супруга председника СФРЈ и СССР-а Јованке Броз и Нине Хрушчов, као и британске краљице Елизабете II – наводи ауторка, додајући да посета етиопског цара Хаила Селасија има највећи број фотографија, на основу којих се може сагледати атмосфера током посете.

Према њеним речима, током избора фотографија, нарочито првих дама и краљица, посебна пажња посвећена је презентовању модних детаља.

– Аутори фотографија били су Миша Мустафић и Драгослав Елезовић, који су незаобилазни део пратње Јосипа Броза – наглашава ауторка, објашњавајући да су неке посете и личности на изложби представљене с више фотографија, али за поједине, као што је посета патријарха Павла, била је довољна само једна фотографија.

Многи су изненађени, како истиче Наташа Томић, неким званичницима који су посетили Музеј, као што су јерусалимски патријарх Бенедикт, Че Гевара, који је боравио у неофицијелној посети, што је свакако разлог више да погледају поставку у Војном музеју.

Као сведочанство о живој међународној сарадњи, поставка приказује и боравак фелдмаршала Монтгомерија, вијетнамског вође Хо Ши Мина, маршала Жукова, последњег авганистанског шаха Мохамеда Захира, као и револуционара Че Геваре.

Око камере овековечило је и Јосипа Броза Тита приликом отварања Музеја после реконструкције зграде 1961. године, а након тога и посете египатског председника Насера, белгијског краља Бодуена I, данске краљице Маргарете II, председника Француске Митерана, британског принца Чарлса, председника Мексика Мигуел де ла Мадрида, шпанског краља Хуан Карлоса, принца Томислава Карађорђевића, као и творца аутоматске пушке Михаила Тимофејевича Калашњикова. ■

Биљана МИЉИЋ



Кустос
Наташа Томић

Век постојања Речне флотиле (2)

Речни монитор Сава, чија је служба у Речној флотили трајала више од 40 година

69

Снага одбране

Пише Драган СПАСОЈЕВИЋ

Данас Речна флотила Војске Србије представља тактичку јединицу ранга бригаде, намењену за одржавање повољног оперативног режима пловидбе и заштиту интереса Србије на унутрашњим пловним путевима

Почетком јуна 1919. године формирана је речна ратна флотила Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Према мировном уговору извршена је коначна подела монитора и Краљевина СХС је добила мониторе: Бодрог, Енс, Босна и Кереш, који добијају имена по рекама Сава, Драва, Вардар и Морава.

Речна флотила Краљевске морнарице састојала се од штаба, пловних јединица, базе Речне флотиле и одреда на језерима, са укупним бројним стањем од 550 припадника. Окосницу флотиле чинили су речни монитори, поред којих се располагало са јактом Драгор, краљевским бродовима Цер, Шабац, Сисак и краљевским ветама Граничар и Стражар. Јединице су по потреби додељивани делови поморског ваздухопловства, а постојала је могућност организовања посебних састава: дивизије монитора, ми-

нерског одреда, тренова (трен су чинили разноврсни помоћни бродови) и групе речних јединица.

Краљевска Морнарица свечано је прослављала Светог Луку, славу Морнарице, одређену у знак сећања на дан када је први пут на заплећеним бродовима поражене царевине подигнута српска застава. Команда Речне флотиле би уочи Светог Луке одредила пловни састав који би испловио и одласком у неку од лука прослављао тај дан са локалним становништвом. Командант пловног састава био је домаћин славе и заједно са месним протом, посадом и мештанима резао славски колач.

Централна прослава одржавала се у Новом Саду, на речним мониторима везаним на десној обали Дунава испод Петроварадинске тврђаве. Командант Речне флотиле, као домаћин свечаности, секао би славски колач са војним православним свештеником, а молитве би изговорио и војни католич-

ки свештеник. Чета састављена од најбољих морнара преузела би тог дана код Двора стражу од Краљеве Гарде.

Други светски рат

Речна флотила је пред почетак Другог светског рата, према ратном плану имала следећи распоред: у Новом Саду комадни брод Цер, у Бездану се налазила 1. минерско баражна група, у Дубовцу 1. група монитора, у Старој Кањижи 2. минерско баражна група, у Сремским Карловцима 3. минерско баражна група, у Смедереву 4. минерско баражна група, команда сектора Ђердап у Текији и Доњем Милановцу и Морнарички одреди на Скадарском и Охридском језеру.

Највеће херојство у одбрани отаџбине у Априлском рату 1941. године показала је посада Краљевског брода Драва, на челу са командантом брода поручником бојног брода I класе Александром Берићем. Остали монитори Сава, Вардар и Морава су се повукли и допловили 11. априла увече у Београд, где су их сутрадан потопиле посаде. Посаде су укрцане на два реморкера, која су затим отпловила Савом узводно. Међутим, у тренутку када је порушен железнички мост у Београду, испод њега су се нашли ови реморкери, тако да су порушене конструкције моста пале на реморкер "Танаско Рајић" и том приликом је животе изгубило скоро сво прекрцано

људство на њему. Остатак Флотиле је подељен у две групе и кренуо је ка Јадрану. Једна је стигла у Боку, док је друга заробљена код Сарајева. Тако је Флотила доживела судбину осталих јединица Југословенске војске.

Флотила НОВ Југославије

По капитулацији Краљевине Југославије окупаторске силе су отпочеле да користе речни саобраћај, а на речном војишту дејствовале су мађарска и немачка Речна ратна флотила, а касније им се придружила и флотила НДХ.

Устанак 1941. године захватио је и области око пловних река где је формирано више борбених и диверзантских група, а од редовне и сигурне везе између јединица и штабова на територији испресецаној пловних рекама зависило је и успех Народноослободилачког покрета (НОП).

Речна ратна флотила је стварана у тешкој и дуготрајној борби јединица партизанског покрета отпора против окупатора и квислинга на Дунаву и Сави. Превожења и препаци на непријатељски речни саобраћај били су преовлађујући видови дејстава на рекама. За превоз преко реке најчешће су коришћени чамци на весла, дереглије, скеле и шлепови. На Сави се најчешће прелазило код Лисника, Домускеле и Јамене, на Дунаву је било успоставље-

но више прелаза код Нештина, Крчедина и Сурдука, а успешно је функционисао превоз између Београда и Белегиша. У случају непријатељске офанзиве свака јединица имала је своје место прелаза на реци.

Континуитет у постајању јединице прекинут је све до стварања Поморске (морнаричке) чете 11. септембра 1944. године у саставу Пратеће бригаде Главног штаба Војводине, и њеног развијања по завршетку рата као Речне ратне флотиле нове Југославије. Превожење уздуж и преко река био је најважнији задатак тек формиране Речне ратне флотиле НОВЈ.

Команда речне пловидбе образована у Београду, 2. новембра 1944. године, оперативна је била потчињена команди Југословенске ратне морнарице (ЈРМ). У свом саставу имала је три морнаричке базе, на Дунаву у Новом Саду и Кладову, а на Сави у Шапцу, и флотилу од 20 наоружаних бродова и више од триста пловних објеката и пловних средстава. Бродовима је највећа опасност претила од електромагнетских лежећих и пловних мина на дну, због чега се отпочело са противминским дејствима све до краја 1947. године.

Речна ратна флотила

У југословенским рекама било је положено око 1300 мина. Стога су од расположивих пловних објеката фор-

Драгор, јахта краља Александра, од 1928. у флојној лисџи Краљевске морнарице



ХЕРОЈСКА ПОСАДА МОНИТОРА „ДРАВА“



Највеће херојство у одбрани отаџбине у Априлском рату 1941. године показала је посада краљевског брода Драва, на челу са командантом брода поручником бојног брода I класе Александром Берифем.

До последњег тренутка су се одлучно борили, испуњавајући тако дату заклетву и оставивши у наслеђе светао пример часне и праведне борбе за слободу отаџбине.

Речни монитор Драва имао је јуначку посаду и пркосећи непријатељу нанео му велике губитке, све до коначног обрачуна у јутро 12. априла

1941. године, када је након тридесетоминутне неравноправне борбе против четири ескадриле немачких штука и погибије већине чланова посаде, потонуо на 1287. пловном километру реке Дунав.

Командант монитора Драва извршио је часно своју командантску дужност. Не желећи да напусти тонући брод, у ставу мирно и поздрављајући морнаричку ратну заставу, поделио је судбину са својим бродом и заједно са њим отишао на дно Дунава.

миране јединице речних миноловаца. Упоредо са разминурањем и радовима на оспособљавању речних пловних путева на Дунаву, Сави, Тиси и Драви за пловидбу, улагани су напори на изградњи и јачању Речне ратне флотиле.

Званичан назив Речна ратна флотила (РРФ) добија ступањем на снагу нове формације РМ од 6. фебруара 1946. године. Док је јединица водила борбу са положеним минама, наметнута јој је потреба за постојањем већих снага на југословенским унутрашњим пловним путевима, због сукоба са земљама Информбироа. РРФ се нашла у улози чувара граница, што је био разлог за ослањање на властите снаге и приступање реконструкцији трофејних бродова (заробљених или извађених са дна река) и изградњи нових пловних јединица.

У речним бродоградилштима у Београду, Новом Саду, Апатину и Мачванској Митровици, поред изграђена 24 речна миноловца и два оклопна чамца, реконструисани су монитор Сава, пет речних тенконосаца, два речна оклопна чамца и шест речних десантних средстава.

У лето 1961. године РРФ бројала је највећи број пловних објеката од свог настанка, а сачињавали су је речни монитор, четири речна оклопна

чамца, пет речних тенконосаца, 24 речна миноловца, четири речна десантна средства и 18 разних помоћних пловних објеката и пловних средстава. Али крајем 1963. године почела је да губи на важности, јер је тежиште било на развоју поморских снага и у складу са новоусвојеним системом одбране земље препотчињена је команди Прве армије. Из оперативне употребе повучене су офанзивне снаге Флотиле, а остале су само снаге за противминска дејства и превозење технике.

Седамдесетих година поново креће развој јединице и успон њене борбене моћи, приступило се значајним улагањима након сагледане потребе за постојањем јаке и савремено опремљене РРФ. Реконструисани су стари и изграђени нови речни миноловци типа Нештин, на бродове је уграђена савременија опрема за спречавање магнетисања, за вођење навигације и одржавање везе. Новим миноловкама за борбу против индукционих, акустичких и сидрених контактних мина повећана је ефикасност снага противминске одбране, а захваљујући већој брзини и капацитету крцања мина повећана је и ефикасност запречавања. Јединица је ојачана командним бродом Козара за потребе штаба јединице и ронилачком компонентом фор-

мирањем чете за подводно запречавање, која ће се развити у јак ронилачки центар са рониоцима офанзивне и дефанзивне намене. Истовремено је ојачана материјална база изградњом нове морнаричко-техничке радионице.

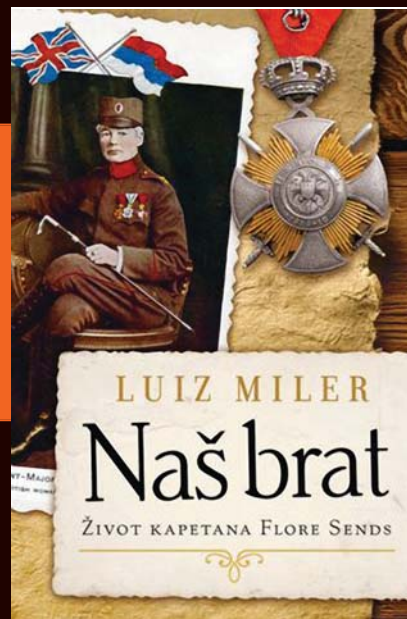
У оперативну употребу, 30. априла 1999. године, уведен је најсавременији брод Речне флотиле, модификована верзија типа 331, речни миноловац РМА тип 341 - Нови Сад. У овом периоду јединица је опремљена десантно-јуришним чамцима, који су пребачена са мора и поседују одличне карактеристике за употребу на унутрашњим пловним путевима.

Данас Речна флотила Војске Србије представља тактичку јединицу ранга бригаде, намењену за одржавање повољног оперативног режима пловидбе и заштиту интереса Републике Србије на унутрашњим пловним путевима. Преформирање је завршено 2. октобра 2008. године, када је јединица ојачана понтонирским батаљонима. Речна флотила у свом саставу има команду, два речна одреда, два понтонирска батаљона, командну чету и чету за логистику, са којима успешно изводи све додељене мисије и задатке, самостално и у садејству са другим снагама одбране, дајући тако значајан допринос свеукупној безбедности земље. ■

Живот капетана Флоре Сендс

Откривање хероине

Флора Сендс је једина жена из западне Европе која је учествовала као војник у Првом светском рату и много учинила за Србију



Издавачка кућа „Лагуна“ је ове године објавила књигу „Наш брат – Живот капетана Флоре Сендс“ британске ауторке Луиз Милер, која је тим поводом била гошћа „Лагуне“ и у књижари „Делфи СКЦ“ дружила се са својим читаоцима.

Промоција књиге приређена је и у британској амбасади у Београду, где је о Флори Сендс говорио амбасадор Мајкл Девенпорт. Он је подсетио да је Флора само једна од више стотина Британки које су на избијање Првог светског рата одговориле тако што су се пријавиле да служе као добровољке у медицинским службама које су послате на фронт. Флора се придружила мисији упућеној у Србију на самом почетку рата, да би помагала српским рањеницима и пацијентима. Амбасадор Девенпорт је рекао да успомене на ове храбре Британке на дирљив начин чувају потомци оних које су неговале у болницама у Крагујевцу, Младеновцу, Врању и на другим местима.

Официр Српске војске

Флора Сендс је једина жена из западне Европе која је учествовала као војник у Првом светском рату и много учинила за Србију. Још за живота постала је хероина због своје борбе у српској војсци и истакнуте војне каријере. Књига „Наш брат“ говори о њеном невероватном животу, о детињству мушкобањасте девојчице у викторијанској Енглеској, о њеном одласку у Србију као добровољца Црвеног крста и каснијем ступању у војску, о турнејама и предавањима које је држала кад се прославила, о браку с колегом официром, о боравку у гестаповском затвору током Другог светског рата и о последњим годинама њеног живота у Сафоку, када је била једина жива Енглескиња са бугарским шрапнелом у костима, што је била „успомена“ на бомбашки напад током битке код Битоља 1916. године.

На корицама књиге још пише да је Флора Сендс опчињујућа личност свог доба и надахнуће женама широм света.

У биографском делу Луиз Милер она заузима своје право историјско место, а нови детаљи из њеног живота и бројна до сада необјављивана приватна документа и фотографије употпуњују причу о незаборављеној легенди Првог светског рата.

И за српску војну историју је занимљиво да је Флора Сендс прва жена и странац примљена у армију, а 1919. године промовисана је у чин потпоручника. Борила се у највећим биткама у Моравској дивизији. Одликована је Карађорђевог звездом са мачевима због заслуга у борбама код Битоља 1916. године. Кад је била рањена, смештена је у болницу са нашом хероином из Првог светског рата Милунком Савић и постале су велики пријатељи.

После рата Флора је остала да живи у Београду и удала се за „белог Руса“ Јурија Јуденича. А априла 1941. поново је обукла униформу, када је Немачка напала Југославију и зато је одведена у концентрациони логор.

Равноправност и слобода

Током недавног боравка у Србији аутор књиге Луиз Милер дала је неколико интервјуа и гостовала је на Телевизији Београд. Том приликом она је објаснила да је њено интересовање за Србију почело пре око 10 година, када је случајно, у практично једној фусноти, пронашла запис о Британки која се борила у Првом светском рату. Била је изненађена што није чула за њу, па је одлучила да то дубље истражи и тако је открила Флору Сендс и њену борбу за Србе и Србију.

Када њој и другим британским добровољкама није било дозвољено да раде за британску војску, оне су у другим армијама, а нарочито у Српској војсци биле добродошле, поштоване и третиране подједнако као остали борци. Водиле су болнице, радиле као возачи амбулантних кола, бориле се против епидемије тифуса, спасаваале рањенике и возиле их до кампова где су лечени. Радиле су све оно што нису могле у Британији. И наравно, радиле оно што су највише желеле - бориле се за слободу.

Луиз Милер објашњава колико је викторијанска средина спутавала жене у Великој Британији. Оне током рата нису примане у армију, а после рата иако су их у новинама представљали као симбол храбрости, по повратку кући биле су приси-

СРЦЕ СРПСКОМ НАРОДУ

Србија чува успомену на храбре британске болничарке. Тако, на пример, Дом здравља у Бајиној Башти и данас носи име Евелин Хаверфилд, која је много учинила за српски народ боравећи овде током рата, а по повратку кући наставила је да прикупља помоћ за Србе.

Сваке године у Крагујевцу се, 14. фебруара, окупљају представници локалне власти, британски амбасадор и војни аташе и грађани, над гробом три Британке које су 1915. године у том граду преминуле од болести. Церемонија се одржава на годишњицу смрти докторке Елизабет Рос, која је преминула на свој 37. рођендан, журећи у болницу где су лежали болесници од тифуса. На њеном гробу на градском гробљу у срцу Шумадије пише: Она је дала своје срце српском народу.

Уз српску војску на почетку Првог светског рата било је око 600 добровољки из Велике Британије. Њих више од двадесет преминуло је у Србији, а њихови гробови нису заборављени.

љене да се врате традиционалној улози жене. На пример, једној од жена која је радила и као механичар и као возач по повратку кући породица није дозволила да вози ауто. Жене хирурзи, које су се доказале спасавајући животе, нису могле да се баве тиме по повратку у Британију. За многе жене, најбољи дани њиховог живота били су у Србији, наглашава Луиз Милер.

Поред објављивања књиге најављено је и снимање филма, љубавне приче о британској болничарки и војнику и поручнику Јанаћку Јовићу, који су у Првом светском рату служили у славном Гвозденом пуку српске војске. Наслов сценарија који је већ урађен је „Мој драги наредник“, а филм у продукцији „Атлантик скрин групе“ биће сниман следеће јесени у Србији. Премијера се очекује 2015. године. ■

Р. М.



ПРИЈАТЕЉ СРБИЈЕ

Луиз Милер рођена је у Канади, где се углавном и школовала. Магистрирала је политичке науке и право. „Наш брат“ је њена прва књига. Тренутно ради на документарним емисијама о британско-српским односима за време Првог светског рата, а прва емисија приказана је јануара 2012. на Првом програму Радио-телевизије Србије.

Ради у Единбургу као администратор на берзи, али већ десетак година бави се публицистичким радом и истраживањем учешћа шкотских болничарки у Првом светском рату. Заљубљеник је у српску историју и традицију и показује нам шта значи бити безусловни пријатељ. Открива дирљиву причу о нашој историји и љубави неких помало заборављених жена према Србији.



ИПАК НЕУСПЕХ

Телеграм краља Петра, упућен 4. фебруара 1913, означио је поновно покретање ратне машинерије. Црногорски краљ Никола обавештен је да ће сада Србија предузети опсаду и да ће ради тога бити послате додатне трупе. Указ који је уследио четири дана касније означио је формирање тзв. „Приморског кора“, а команда над њим поверена је генералу Петру Бојовићу. По својој снази кор је требало је да представља врло импозантну јединицу. За слање је предвиђено чак 30422 војника, 41 топ и 20 митраљеза. Под Скадар се упућивала и нова војна техника – камиони и авиони, пошто су у „Аеропланско одељење“ уврштена чак четири.

Проценивши да ће Балкански рат бити директна претња европском миру, министри спољних послова лорд Греј и Рејмон Поанкаре предложили су, још пре почетка непријатељства, сазивање једног интернационалног самита великих сила и зараћених страна. Нетрпељивости сила самит је прилично одгодило, па је његово отварање уследило тек 3. децембра 1912. До тог датума монархија је намеру да створи нову албанску државу, и тиме Србији онемогући излаз на Јадран, на пола већ обавила. Наиме, услов за њено присуство био је да се о овом питању уопште не расправља, а сви српски напори да се овај став измени остали су јалови. Састанци које је шеф делегације Стојан Новаковић имао у Паризу и Лондону били су крајње обесхрабрујући. Руски амбасадор у Паризу гроф Извољски представио је ствар као већ свршену, а једина преостала солуција био је тзв. „економски излаз на море“.

Наде Србије на конференцији у Лондону покопане су већ на почетку. Начелним дефинисањем граница Албаније са Црном Гором на северу и Грчком на југу, питање излаза на море једноставно је ампутирано, а руски предлог о једном слободном и војно неутралном пристаништу прошао је тек за утеху. Накнадно, на трећој седници прихваћен је још један руски предлог – слободан избор будуће луке, за шта је Србија одабрала Драч. Постигавши основни циљ, Аустро-угарска је у погледу граница била прилично дарежљива. План је, истина, у почетку био максималистички, али се нарочито због става Русије временом попуштало. Монархија

је прво дала Призрен, затим Пећ, а тек затим Дебар и Ђаковицу. О спорном Скадру одлуку тек је требало донети.

Примирје

Војничко поседовање делова Албаније, нарочито Леша и Драча, значило је ипак трачак наде. Исто се односило и на опсаду Скадра и то не само ради интереса Црне Горе. Што дужа заједничка граница такође је била у интересу.

До окончања примирја, 17. јануара 1913, и у Скадру је дошло до промена оличених у једној новој личности – Есад-паша Топтанију. Повод за његову појаву било је прилично мистериозно убиство Хасан Ризе, после чега је Есад-паша, као главнокомандујући, преузео судбину овог града. Активност Есад-паше продужиће се и током Великог рата, па ће у борби за политичку доминацију у Албанији, и уопште у њеној историји, представљати сигурно једну од најмаркантнијих појава.

Повећана активност током тих дана одвијала се и на другој страни. Због жеље да се опсада коначно оконча, краљ Никола је у Ријеци, 20. јануара, одржао седницу ради припреме заједничких акција. На краљево инсистирање главна улога била је поверена кнезу Данилу. Његов Зетски одред требало је да заузме најпре Велики, потом Мали Бардањолт и да након тога победнички продре у Скадар. Другим групацијама, Приморском одреду бригадира Мартиновића и истоименом одреду пуковника Поповића намењена је помоћна улога, тј. демонстративан напад на Тарабош и косу Бушати. На предвиђени план Мартиновић и Поповић имали су озбиљне замерке. Сматрали су да њихови напади не треба да буду демонстративни већ стварни, чиме би се турска одбрана знатно разудила. Ипак, и после три састанка Никола је остао на истом. Заслуга освајача Скадра и даље је намењена искључиво престолонаследнику. Примат дат политичким мотивима био је прва грешка у планирању, а слаба процена турских снага – друга. Око 15 хиљада бранилаца било је тек пола од стварног броја, а

уместо шездесетак топова под Скадром их је било 89. Трупe су биле изгладнеле, али се, нарочито код Анадолаца, пад борбеног морала није знатније осећао.

По повратку са састанка Поповић је спровео припрему трупа поделивши их у две колоне. У саставу десне било је 9 батаљона и 12 топова, док их је слабија лева имала свега 5 (3 црногорска). Уз пешадију је било и 6 топова и 2 митраљеза. Покрет који је 23. јануара уследио према првој тачки напада, коси Бушати, био је врло спор. Због мочварног тла људи су до појаса били у води, што их је не само исцрпело већ и знатно раштркало. Ипак, ни то, као ни преко 1000 турских војника подржаних са четири топа нису их зауставили. Напад изведен 25. јануара био је успешан, па се већ у рано послеподне цео Бушатски положај нашао у српским рукама. Губици од само једног мртвог и двадесетак рањених били су крајње прихватљиви.

Следећа фаза и стварни задатак био је демонстративан напад на Брдицу, узвисину између Бојане и Дрињаче, на око 4 километара удаљености од Скадра. У топографском погледу Брдица је била више него погодна за одбрану, а ни снаге на овом положају нису биле занемарљиве. Број од око 4000 људи подржавало је 15 топова, а додатну препреку чинио је и широк појас бодљикаве жице. Највећи Брдички адут био је, ипак, претпростор, пошто је свих 5 километара растојања било потпуно испресецано каналима за наводњавање, наносима река, макијом и осталим природним препрекама које су браниоцима итекако олакшавале дејство.

Ноћ између 25. и 26. јануара није донела добре вести. Напад на Велики Бардањолт имао је само спорадичних успеха, а напад на В. Тарабош прошао је тек нешто боље. Црногорска команда је због тога алармантно тражила помоћ и, након треће депеше приспеле 26. јануара пре подне, Поповић је преломио. Уместо демонстративног напада одлучио се на ноћни, рачунајући да ће слаба видљивост омести турску артиљерију.

Нови напад

Предстојећи напад планиран је у две колоне, под командом пуковника Пауновића и Павловића, а свака од њих била је додатно раздвојена на низ мањих. Терен је додатно раздвојио трупе и, што је још горе, потпуно прекинуо везу са штабом у којем се током вечери напетост све више повећавала. Било је јасно да се војници преспоро крећу и да почетне позиције ни до поноћи још нису заузеле. Због тога Поповић, под притиском извештаја, поново мења одлуку. Наређује отказивање напада, а као сигнал на бушатском вису пали се ватра. Али, десна колона не види сигнал, а курир са наређењем стиже тек у 7 ујутро. До тог тренутка српска војска већ доживљава највећи пораз у целом Балканском рату.

Налет десне колоне започет је у 4 ујутро са око 200 до 300 метара од првих турских линија. Људи су се одмах нашли међу жицама, а маказа за сечење није било. Ашовима и бајонетима направљено је 8 просека, али су се и они показали погубљени. Војници су се збили и тиме постали још лакши циљ. Гурало се напред, до друге жичане линије у чему је предначио 4. батаљон 11. пука. Јединица је потпуно уништена, а број преживелих био је свега 219.

Доласком јутра турска артиљерије ступила је у акцију, мада је српска на то одмах одговорила. Очајнички покушавајући да



Краљ Никола

подрже пешадију, артиљерци су убрзали паљбу на чак 25 граната у минути, али од тога није било много помоћи. У 5,30 напад је обустављен, а повлачење трупа претворило се у бекство. Ипак, пометња није трајала дуго. Официри су врло брзо спречили панику и донекле довели јединице у ред.

Коначни резултат био је катастрофалан. Око 1700 војника избачено је из строја, а број мртвих био је више од хиљаду.

Почетак фебруара прошао је мирно. Црногорци су били до те мере деморалисани да су већ и њихови официри престали да верују у заузеће Скадара, а велика измореност осећала се и на србијанској страни. Ни код Турака није било боље. Последња акција коштала их је три стотине војника и чињенице да се ушло у већ пети месец опсада.

Телеграм краља Петра, упућен 4. фебруара 1913, означио је поновно покретање ратне машинерије. Краљ Никола је обавештен да ће сада Србија предузети опсаду и да ће ради тога бити послате додатне трупе. Указ који је уследио четири дана касније означио је формирање тзв „Приморског кора“, а команда над њим поверена је генералу Петру Бојовићу. По својој снази кор је требало да представља врло импозантну јединицу. За слање је предвиђено чак 30422 војника, 41 топ и 20 митраљеца. Под Скадар се упућивала и нова војна техника – камиони и авиони, пошто су у „Аеропланско одељење“ уврштена чак четири.

Највећи проблем акције представљао је транспорт. Кретао се копном, али и морем, што је у српској војној историји представљало јединствен случај. Железнички транспорт ка Солуну почео је слањем штаба кора 15. фебруара, а затим је следовало још четири композиције. Нови проблеми настали су тек у луци, а први је био недостатак бродова. Томе се придружила цена закупа и коначно питање њихове пратње. Како трећи проблем уопште није био решен, први конвој испловио је за Медову без икакве заштите. Бродови из његовог састава углавном су имали среће. До напада турске морнарице није дошло, али их је код Халкиса затекла олуја, због чега је једна од лађа остала насукана.

Искушење, олично у способном капетану Рауфу Орбају и његовој крстарици Хамидија, тек је предстојало. Овај брод је првих дана јануара успео да се провуче кроз блокаду Босфора и Дарданела и после једномесечне акције по источном Средоземљу и снабдевања на Малти крене ка Јадрану. Све то дешавало се управо у моменту када је из Солуна кренуо други ешалон српских трупа. Појавивши се прво пред Драчем Хамидија је изазвала општу панику, да би се



Петар Бојовић



Сиџојан Новаковић

одмах затим упутила у Медову где је тог поднева, 27. фебруара, вршено искрцавање 5 приспелих бродова. Једносатна паљба са крстарице онеспособила је више њих, при чему је страдало и око осамдесетак војника. Прилично хране, као и опреме, такође је остало на дну залива, али би губици били знатно већи да се команданти луке, Селимир Остојић и Нико Хајдуковић, нису досетили да бродове повуку дубље у залив. Тиме је крстарици отежано дејство топоима. Макар посредно Хамидија је постигла свој главни циљ. Успорила је кретања трупа, чиме је њихово приспеће под Скадар учинила потпуно жаловим.

Због акције Хамидије, трећи ешалон кренуо је тек 4. марта, а његов пут такође није прошао без проблема. Праћен разним недаћама конвој је са потпуно исцрпљеним људством у Медову упловио тек након две недеље.

Док су Србијанци на мору преживљавали своју нову агонију Црногорци су поново навалили на Тарабош, доживевши 18. марта и трећи пораз. Разлог је био чисто политички. Радило се о последњем покушају заузећа који би, чак и да је успео, био потпуно безвредан. Протажирајући свој експонент, хабзбуршка дипломатија успела је да убеди силе да Скадар мора да остане у саставу Албаније. Да притисак није био само дипломатски показали су и ратни бродова сила које су на инсистирање монархије

блокирали обалу од Бара до ушћа Дрима. Тиме је одржање српских трупа под Скадром било онемогућено, па је Петру Бојовићу, 23. марта, наређено прекидање опсаде. Само два дана касније уследила је и депеша за повратак у Србију.

Иако је савет министара на Цетињу одлучио да се опсада настави, била је то већ лабудова песма. Уследило је бомбардовање града, мада то неће бити прави узрок његове предаје. Потпис којим је Есад-паша 10. априла капитулирао, био је припреман кроз тајновите разговоре вођене још од фебруара, а стварни узрок предаје биле су његове даље политичке амбиције, у чему му је Сакадар сада био само терет. Есад-паша је морао да изађе из града и то са трупама и оружјем, што му је, према уговору, и било дозвољено.

На дан предаје започео је и одлазак српских трупа, а десет дана касније и сам Дамјан Поповић је на последњем броду напустио Медову. После готово шест месеци најдужа операција у српској војној историји, која је однела 2.836 живота и коштала је 9,2 милиона динара, била је окончана. Остала је нада да ће се Србија једном ипак домоћи неке своје обале. ■

(Крај)

ВЕРСКИ ПРАЗНИЦИ

1–15. септембар 2013

✠ Православни

4. септембар – Свети мученик Агатоник
8. септембар – Свети мученици Адријан и Наталија
11. септембар – Усековање главе Светог Јована Крститеља
12. септембар – Пренос моштију светог Александра Невског
14. септембар – Преподобни Симеон Столпник – црквена Нова година

✠ Римокатолички

8. септембар – Рођење Блажене Дјевице Марије – Мала Госпа
14. септембар – Узвишење Светог Кржа

✠ Јеврејски

5. септембар – Рош ашана
14. септембар – Јом Акипури

УСЕКОВАЊЕ ГЛАВЕ СВЕТОГ ЈОВАНА КРСТИТЕЉА

У време цара Ирода Антипе, убице вилејемске деце, проповедао је у Галилеји свети Јован Крститељ. Његова смрт збила се пред Пасху, а празновање 29. августа (11. септембра по новом календару) установљено је зато што је тога дана освећена црква коју су над Јовановим моштима у Севастии, подигли цар Константин и царица Јелена. ■

РОШ АШАНА

Јеврејска Нова година. Празнује се два дана, односно првог и другог дана седмог месеца тишрија, када верници изражавају осећање најдубље озбиљности и моралне одговорности. Они су од памтивека везани за живот појединца и његова верска осећања, за његова дубока унутрашња преиспитивања и понашање, како према Богу, тако и према људима. ■

ЈОМ АКИПУРИМ

Свега неколико дана после Рош Ашане Јевреји празнују Дан помирења, покајања и праштања. Тај празник проводи се у храмовима, у молитви и посту. Јом Кипур је завршетак десетодневног периода покајања које почиње на празник Рош ашана. ■

Формирање саобраћајне службе у српској војсци

Аутомобили
уместо
запрега

Када је 1907. године пуковник Дамјан Влајић, у свом реферату министру војном, указао на слабо разгранату железничку мрежу и оскудицу војске у запрежним теретним моторним возила. Био је то почетак моторизације српске војске.

Прихватање савремених процеса у европским армијама почетком XX века српска војска је доказала и на примеру моторизације. Након што је аутомобил 1901. године први пут употребљен на војним маневрима у западној Пруској, крајем исте године у војно-стручном часопису Ратник објављен је опис употребе аутомобила у војне сврхе.

Војна штампа је наставила да прати техничке и тактичке новине у овој области што је довело до тога да је комисија српског генералштаба 1905. године у програму наоружања и опремања војске предложила набавку теретних аутомобила. Због финансијских (не)прилика то питање покренуто је поново тек 1907. када је пуковник Дамјан Влајић, у свом реферату министру војном, указао на слабо разгранату железничку мрежу и оскудицу у запрежним средствима. Као решење предложио је постепено увођење аутомобила и указао на предности њиховог коришћења за пренос разног материјала у позадини војске, за бржи превоз команданата, њихових штабова и извидница.

Током следеће године извршене су припреме за моторизацију војске. На конкурс Министарства војног за набавку теретних аутомобила јавиле су се фабрике Рено (Француска), Пух (Аустро-Угарска), Дајмлер (Немачка) и Арбенц (Швајцарска). Комисија министарства задужена да испита аутомобиле одлучила је да се уговор

потпише са фабриком Арбенц за куповину 10 теретних аутомобила. Истовремено, свим командама српске војске послат је допис да, до августа 1908. године, у Београд пошаљу војнике на обуку за возаче.

Формално-правну основу за наставак процеса увођења аутомобила представљао је указ краља Петра I Карађорђевића од 15. септембра 1908. по коме су коморска кола, прописана формацијом војске, могла да буду замењена аутомобилима. На основу уговора са Арбенцом, децембра 1908. почело је упућивање војника у Цирих на обуку за возаче и механичаре. Обука је трајала до маја 1909. када су и први аутомобили допремљени железницом у Београд. Три аутомобила била су распоређена у Дунавској дивизији, по два у Шумадијској и Моравској, и по један у Дринској и Тимочкој. Десети аутомобил набављен је за потребе санитета. Возачи су били под командом референта инжењерије дивизије којој су били додељени, а сви заједно били су под руководством шефа Ремонтског одсека Министарства војног.

У балканске ратове 1912/1913. српска војска је ушла са возним парком од 12 аутомобила, 48 аутомобила реквирирано је од грађана, а од јануара до маја 1913. купљено је још 38 аутомобила.

У Војсци Србије 15. септембар обележава се као Дан саобраћајне службе. ■

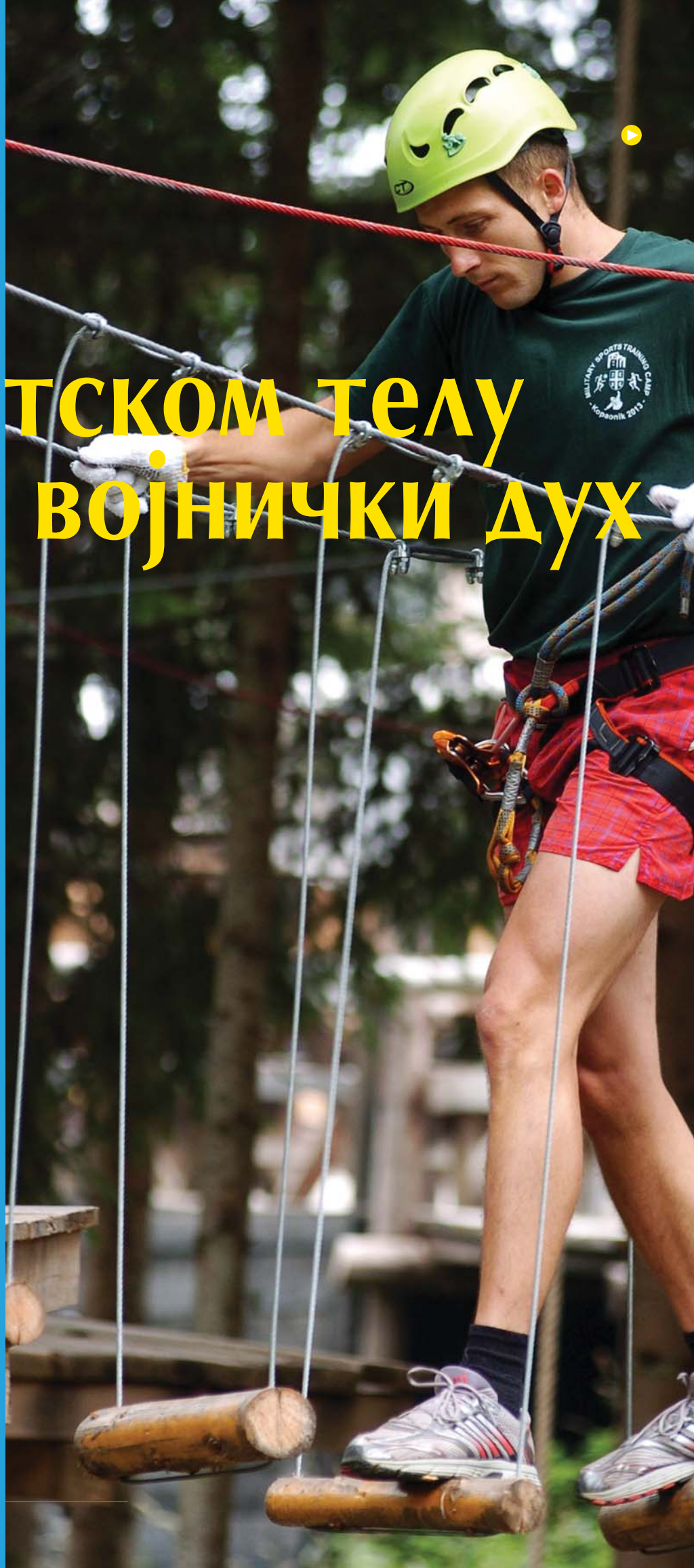
др Миљан МИЛКИЋ

спорт

Четврти летњи
спортски тренинг
камп „Копаоник 2013“

У спортском телу - здрав војнички дух

Министарство одбране и Војска Србије сваке године организују летњи и зимски спортски тренинг камп за припаднике система одбране на 51. скијашком полигону „Копаоник“. Главни задатак кампа, одржаног од 5. до 20. августа, био је окупљање најбољих војних спортиста на једном месту, с циљем подизања њихове психофизичке кондиције. Такође, обављене су и припреме за одмеравање спортске снаге с другим армијама света и тренинзи пред такмичења у оквиру Међународног савета за војне спортове CISM.





Учесници тренинг кампа били су официри и подофицири Војске Србије, кадети Војне академије и ученици Војне гимназије. Њих 35, међу којима и две девојке, тренирало је четири спортске дисциплине – атлетику, војни пентатлон, оријентиринг и борење, с циљем подизања кондиције и постизања вредних резултата. Претходно су одржана три интернационална кампа на којима су учествовали и припадници оружаних снага Холандије, Словеније, Румуније и Босне и Херцеговине, а ове године камп је организован на националном нивоу.

Руководилац кампа пуковник Драган Ђини, начелник Одсека за војни спорт Војне академије и шеф делегације Републике Србије при CISM, истиче да је оптималан број дана за припреме 21, али да су спортисти на задовољавајућем нивоу поправили своје психофизичке способности и за неколико дана мање.

– Ми смо за 15 дана испунили задати циљ подизања нивоа физичке оспособљености и кондиције. Најбитније је да су учесници задовољни одржаним припремама и постигнутим резултатима. Надамо се да ће наредни камп, као и претходна три, бити интернационалног карактера и да ћемо наставити сарадњу с другим оружаним снагама. Полигон „Копаоник“ налази се на изузетној позицији која одговара висинским припремама, а две недеље боравка битно су утицале на побољшање крвне слике спортиста и остварене резултате – каже пуковник Ђини.

Атлетичари

Екипа атлетичара искористила је тренинг на Копаонику за припреме уочи такмичења током јесени. Технички руководилац тима мајор Александар Нешевски заједно са спортистима сваки дан је трчао 20 до 25 километара, што на крају износи 250 до 300 километара за време боравка на планини.

– То је веома значајно за нас јер ћемо у септембру учествовати на војним и цивилним тркама. У октобру нас очекују полумаратони и маратони, а најзначајније такмичење до краја године јесте Апатински полумаратон, који је уједно и међународно војно првенство. У претходним годинама остваривали смо изузетне резултате, како појединачно тако и екипно, па се надамо да ћемо и у будућности наставити у том правцу – истиче мајор Нешевски.

ОДЛИЧНА ОРГАНИЗАЦИЈА

Старији водник прве класе Горан Чегар, референт одсека за војни спорт и координатор рада тренинг кампа, похвалио је одличну организацију током боравка на Копаонику, што је додатно мотивисало спортисте да дају свој максимум на тренинзима.

– Похвале о организацији тренинг кампа добили смо и од колега из Управе за обуку и доктрину који су нас посетили. Они су закључили да је све успешно организовано и да су омогућени услови за тренинге којима су унапређене способности учесника за наступе на спортским такмичењима. Очекујемо да ћемо на међународној сцени доказати да смо квалитетни такмичари и да резултати могу да достигну завидан ниво – истиче Чегар.

Да је све протекло у најбољем реду потврдио је и потпуковник др Жељко Кукобат из Центра Војномедицинских установа Београд.

– Већ четврту годину обезбеђујемо летњи тренинг камп и задовољство нам је да радимо с младим и здравим, добро утренираним људима. Интервенција није било много, постојале су благе повреде и алергијске реакције, али ми смо били спремни на све. Чак смо понели и серум против змијског отрова, али на сву срећу није било потребе за тим – наглашава потпуковник Кукобат.



Оријентиринг је сваке године заступљен на кампу и веома је битан за војника јер му помаже при сналажењу у непознатом простору и савладавању препрека у што краћем временском периоду. Младен Ђорић, технички руководилац оријентиринг екипе и наставник на катедри физичке културе на Војној академији, припремао се на Копаонику за предстојеће светско првенство крајем августа у Шведској.

– На кампу нисмо били у пуном саставу, али је упркос томе шест такмичара, међу којима су припадница лепшег пола и ученик Војне гимназије, обављало тренинге два пута дневно. Преподне смо тренирали усавршавање карте и компаса, а каснији тренинг посветили смо побољшању како опште тако и специфичне кондиције такмичара. Иначе, ово ће бити 10. јубиларни наступ оријентиринг екипе Војске Србије на светским првенствима и надамо се одличним резултатима – каже Ђорић.

Борилачке дисциплине

У оквиру дисциплине борење, припадници система одбране тренирали су џудо, карате, мма, крав магу и џиџицу, што представља мешавину борилачких вештина које квалитативно могу допринети остварењу циљева војника на бојном пољу. Према речима заставника Милорада Јеремића, техничког руководиоца за борилачке спортове, да би војник у потпуности био спреман мора да савлада технике свих борилачких дисциплина. Џудо је олимпијски спорт и борилачка вештина заступљена у већини армија света. За разлику од претходне три године, када је само џудо био заступљен, сада су уведене још четири борилачке вештине.

Свакодневне тренинге каратеа изводио је капетан Милош Радојичић, изабран за најбољег спортисту Војске Србије и Црне Горе 2004. године.

Бразилска џиџица употпуњује дисциплину џудо разменом искуства борбе горе и борбе на партеру. Капетан Дубравко Марић, инструктор секције бразилске џиџице каже да је та вештина, од формирања на Војној академији пре две године, постала популарна међу кадетима, а у наредних неколико година предвиђен је улазак на олимпијске игре. Капетан Марић тренира и репрезентацију војног пентатлона Војске Србије. У сарадњи с Авантура клубом „Ртањ“ на Копаонику





Тара мараџон

Нови успех Игора Вуковића

81

„Тара мараџон“, прва велика планинска трка на стази дужине 98,9 километара, одржана је на Тари од 16. до 18. августа. На такмичењу је учествовало око 400 такмичара из земље и иностранства, а треће место освојио је старији водник прве класе Игор Вуковић, припадник батаљона ВП „Кобре“.

Трка је почела у Бајиној Башти, а потом водила путевима и планинским стазама Националног парка „Тара“, при чему су такмичари савладали висинску разлику од преко 4.500 метара. Тара има идеалне услове за ту врсту мараџона који је у Србији организован први пут, по угледу на светски познате трке у Италији, Швајцарској, Аустрији и Шпанији, у којима се врхунски спортисти такмиче на ултра дугим стазама, које често прелазе и 200 километара.

Поред „Тара ултра мараџона“, који представља изазов за све учеснике који су тестирали своје способности до крајњих граница, организована је и трка на средњој стази, дужине 53 километра и са 2.600 метара успона, намењена спремним рекреативцима, као и крос стаза дужине 27 километара и са 1.300 метара успона. ■

изводили су симултано прелажење препрека у природи и вежбали синхронизацију и координацију сналажљивости у вештини прелажења препрека.

Јован Манојловић, технички руководилац мма и крав мага секције на кампу, истиче да су те две борилачке вештине први пут присутне на летњем тренингу и то због иницијативе да се модерни спортови уврсте у камп за припаднике система одбране. Манојловић је рекао да на Војној академији, у претходне две године, влада велика заинтересованост за те вештине.

– Мма је један од најмањих борилачких спортова који се састоји од најбољих елемената вештина као што су бокс, кикбокс, рвање, џудо и бразилска џиџица. Мма је присутан у свим модерним армијама зато што представља спој најбољих елемената свих борилачких спортова, а војници разви-

јају веома добар борилачки дух. Крав мага је израелска борилачка вештина настала у израелским борбеним снагама за потребе њихове војске. Присутна је као одбрамбено-тактички систем и за разлику од осталих борилачких спортова не заснива се на такмичењу већ на тактичким радњама – објашњава Манојловић.

Полигон „Копеоик“ налази се на 1700 метара надморске висине, на позицији која изузетно одговара висинским припремама спортских екипа. Делегација Републике Србије при CISM покренула је иницијативу да се Полигон спортски развије тако што би се изградила инфраструктура која би омогућила целовитије припреме, не само припадника Министарства одбране и Војске Србије, него и цивилних структура. ■

Сања АНЂЕЛКОВИЋ
Снимила Душка СТЕФАНОВИЋ

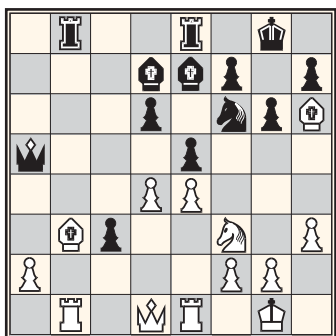




ИЗАБРАНА ПАРТИЈА ПРЕФИЊЕНОСТ ИГРЕ

Пауел КЕРЕС – Александар МАТАНОВИЋ
Меч Југославија – СССР, Београд 1956.
Шпанска партија

1. e4 e5 2. Sf3 Sc6 3. Lb5 a6 4. La4 Sf6 5. 0-0 Le7 (не иде 5... Sxe4 због 6. Te1 и узимањем пешака на e5 бели стоји боље) 6. Te1 b5 7. Lb3 d6 8. c3 0-0 9. h3 Sa5 10. Lc2 c5 11. d4 Dc7 12. Sbd2 Te8 13. Sf1 Ld7 14. Se3 (боље је 14. b3! да се спречи ускок скакача на c4)



Позиција:
Бели: Kg1, Dd1, Tb1, Te1, Lb3, Lh6, Sf3, p: a2, d4, e4, f2, g2, h3 (13 фигура)
Црни: Kg8, Da5, Tb8, Te8, Ld7, Le7, Sf6, p: c3, d6, e5, f7, g6, h7 (13 фигура)

14... g6 (спречава долазак скакача на f5) 15. b4?! Sx4 (бели игра неопрезно јер дозвољава црном скакачу да дође на поље c4) 16. cxb4 Sc4! 17. Sxc4 bxc4 (ствара слободног пешака који ће задати проблеме белом) 18. Tb1 (боље је 18. Ld2 како би испровоцирао црног да раније повуче потез пешаком на c3) 18... Tab8 19. Ld2 (са идејом да дође на c3; могло се играти и 19. Te3 или 19. Le3) 19... c3 (црни добија темпо) 20. Lh6 a5! (црни стиче позициону предност) 21. bxa5 Dxa5 22. Lb3

(види дијаграм)

(бели није хтео да мења топове јер би после тога стајао изгубљено) 22... La4!! (црни боље стоји па иде на измену фигура) 23. Dc2 Lxb3 24. Txb3 Txb3 25. Dxb3 exd4 26. Sxd4 Lf8! (изнуђена измена ловца јер је црни претио да узме пешака на e4) 27. Lxf8 Kxf8 28. Sb5? (бели даје пешака на e4 мислећи да ће освојити црног пешака на c3; требало је да бели игра: 28. Dc2 Db4 29. Dd3 d5 30. e5 Se4 31. f3 Sc5 32. De3 или Dd1 са изгледима да се одбрани) 28... Sxe4 (црни узима пешака) 29. Te3 Tc8! (црни стиче одлучујућу предност одбранивши пешака на c3 и стекавши пешака више) 30. Sd4 d5 31. Sc2 Dc5 32. Da4 Kg8 33. Dd7 Sf6 34. Da4 Kg7 35. Df4 Db6 36. Te1 Db2 37. Sd4 Dd2 38. Te3 c2

39. Sf5+ Kh8 40. Sd6 c1D+ 41. Kh2 Dc7 42. Df6+ Kg8 43. Te7 Dxe7! 0:1 (после 44. Dex7 следи 45. Df4+ са матом у два потеза).

Припремио Владимир ШАРИЋ

КОЊИЋЕВИ СКОКОВИ

Крените од обележених поља, као скакач у шаху, по путањи у облику слова Г, тако да добијете две народне пословице.

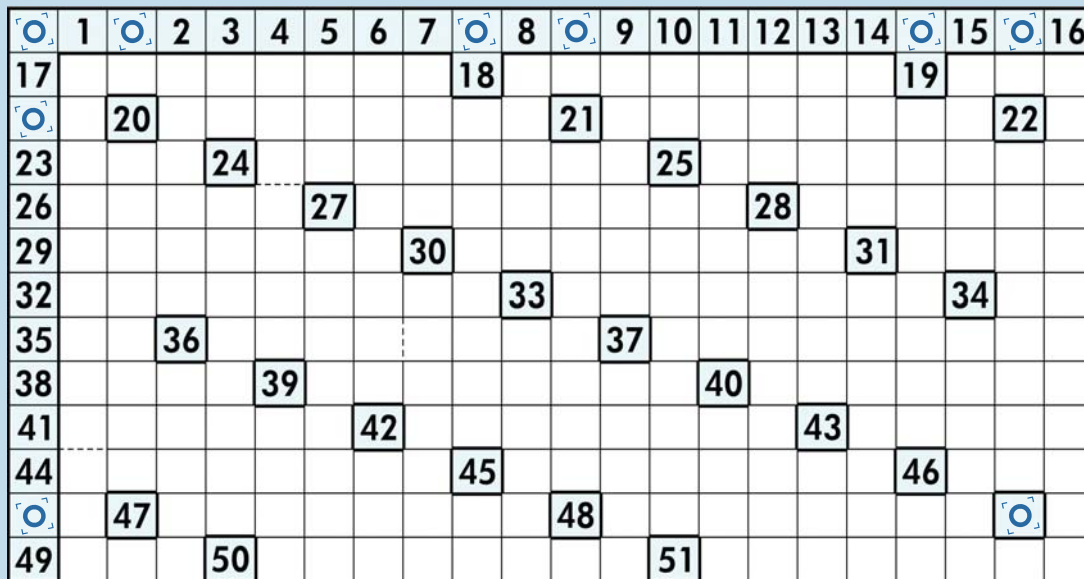


Решење судоку из прошлог броја – водоравно: 6, 2-5, 9-4, 9-4, 1-7, 3-2-5, 7-2, 3-9, 1-8-6, 9-3, 8-1, 6-7-2, 6, 4-7-3, 5, 8-7-5, 9-2, 4-1, 3-2-9, 4-8, 5-7, 6-1-7, 5-3, 2-8, 5-4, 7-6, 9.

РЕШЕЊЕ ШАХОВСКИХ ПРОБЛЕМА ИЗ ПРОШЛОГ БРОЈА

Први проблем: 1. Da2, Kg4 (Kg6, Lg4, Lg6)
2. Dg2 мат (Dg8 мат, Dg8 мат, Dg2мат)
Други проблем: 1. Lf8, Kxe5 (Kf6) 2. Dh5 мат (Df4 мат)

УКРШТЕНЕ РЕЧИ



РЕШЕЊЕ ИЗ ПРОШЛОГ БРОЈА ВОДОРАВНО:

мрка капа, благодат, рен, и, асанатор, закуцати, а, Лал, нагодити, Аренијус, анима, алодијум, токага, наказан, митарити, осип, оросити се, атанасов, цу, БХ, тренутан, наративан, Рипи, нишанити, Аланија, ејалет, троканац, карат, нападати, малинада, они, иританси, итератив, вић, пијастар, линијице.

Припремио Жарко ЂОКИЋ

ВОДОРАВНО:

17. Јасминкова имењакиња, 18. Килава женска особа, 19. Часовник, 20. Име глумца Радивојевић и Гојковић, 21. Човек без талента, 23. Друштвено-политичка организација (скр.), 24. Јужноамеричка птица, 25. Грана физике, 26. Средњовековни витез, 27. Навлачити нешто на калуп, 28. Мушко име, 29. Љубавна поезија, 30. Заједљивац, подруглавица, 31. Име режисера фон Трира, 32. Први падеж (грам.), 33. Писац (лат.), 34. Издавачко предузеће (скр.), 35. Свети (скр.), 36. Певачица и текстописац, Марија Марић, 37. Призив апелационом суду, 38. На коју страну, куда, 39. Становник Атине, 40. Торбица за козметику, 41. Врста штампарских слова, 42. Први Србин доктор права, Сава Поповић (Текелијанум!), 43. Планински масив у Чешкој, 44. Милосављева имењакиња, 45. Становнице Иријана, 46. Преурањен, 47. Једнакост (стр.), 48. Со винске киселине, 49. Рурска област (у Немачкој), 50. Изгубити на тежини, 51. племићка породица (по жупану Дињици).

УСПРАВНО:

1. Мир којим су се Турци обавезали да врате шест нахија ослобођених у и да признају аутономију (2. IX 1829.), 2. Очна болест (мед.), 3. Милямпер (скр.), 4. Наша прва филмска глумица, 5. Рај код Старих Словена, 6. Роман Карела Чапека, 7. Вердијева опера, 8. Морски пужић, 9. Стари Римљани, 10. Коњ (песн.), 11. Направа за вађење чепова, 12. Раставни везник, 13. Средишта, матице, 14. Палиндром од РАНА, 15. „Морска пена“, 16. Рекламини натписи, 18. Насипање, 19. Лекови који садрже скроб (мед.), 20. Учествовати у пиру, 21. Француски песник, Гијом, 22. Напредовање у послу, 24. Стручњак у етимологији, 25. Уранов сателит, 27. Староримски цар, 28. Борци у арени, 30. Производи имитације, 31. Дирке, 33. Врста врбе, 34. Истрљати, 36. Несрећа, 37. Раставни везник, или, 39. Име научника Њутна, 40. Англосаксонска мера за дужину, 42. Вилијам краће, 43. Морска риба, 45. Иницијали уметнице Рас, 46. Иницијали писца Чехова.



Visoke tehnologije u funkciji javne i privatne bezbednosti.

Tehnička infrastruktura objekata - Integracija bezbednosti i upravljanja objektima i poslovanjem.

Korporativna i industrijska bezbednost.

Tehnička i fizička zaštita.

Informaciona bezbednost - sBIT

Oprema za bankarsko poslovanje

VISOKE TEHNOLOGIJE U FUNKCIJI JAVNE BEZBEDNOSTI. Video nadzor gradova i saobraćajnica. Zaštita kritične javne infrastrukture. Kontrola i nadzor aerodroma i pograničnih zona. Specijalna vozila i oprema za suzbijanje demonstracija i masovnih nereda. Oprema i vozila za specijalne jedinice. Tehnika za obezbeđenje javnih skupova i događaja visokog rizika (stadioni, javni skupovi, vip posete...). Tehnička zaštita institucija visokog rizika (kazneno popravne ustanove, pritvorni centri, vaspitno popravni domovi...). Tehnika i usluge obezbeđenja obrazovnih ustanova. Tehnika bezbednosti u saobraćaju – putna, železnička saobraćajna čvorišta, tuneli. Oprema za parkirališta. Tehnika i usluge obezbeđenja državnih institucija.

INTEGRACIJA BEZBEDNOSTI I UPRAVLJANJA OBJEKTIMA I POSLOVANJEM. Tehnička infrastruktura objekata. "Total building solutions". Tehnička zaštita i automatizacija objekta. Inteligentne zgrade. Niskonaponske i elektroenergetske instalacije, kontrola, centralizovani nadzor. Upravljanje potrošnjom energije u cilju energetske efikasnosti. Pametne kuće. Pametni uređaji – integracija funkcionalnosti i bezbednosti. Tehnika obezbeđenja i praćenja logistike i transporta. Integrirana bezbednost i upravljanje bolničkim i farmaceutskim kompleksima. Integrirana bezbednost i upravljanje hotelsko - turističkim objektima i događajima. Tehnika i usluge obezbeđenja maloprodaje, integracija sa pos sistemima.

KORPORATIVNA I INDUSTRIJSKA BEZBEDNOST. Zaštita kritične infrastrukture. Bezbednost finansijskih institucija. Bezbednost telekomunikacione infrastrukture i objekata. Zaštita energetske objekata i bezbednost rudnika i industrijskih zona visokog rizika. Termalni sistemi video nadzora i specijalne aplikacije.

INFORMACIONA BEZBEDNOST I UPRAVLJANJE PODACIMA U PRIVREDI I DRŽAVNIM INSTITUCIJAMA (SBIT). Elektronska uprava. Primena kvalifikovanih elektronskih sertifikata (sbit). Prevencija visokotehnološkog kriminala (sbit). Kartični forum - primena novih tehnologija u finansijama i kontroli pristupa. Bezbednost interneta i socijalnih mreža (sbit). Bezbednost podataka u "oblaku" (sbit). Bezbedne transakcije korišćenjem mobilnih tehnologija.

OSIGURANJE – finansijski potencijal zaštite lica i imovine.

OPREMA ZA BANKARSKO POSLOVANJE

Info i prijava učešća: Tel: +38111 2655-486, Mob: +38163 205-599, Fax: +38111 3615-298, e-mail: isec@sjam.rs



25 - 28. 09. 2013.

www.isec-expo.rs

ДВА ВЕКА ВОЈСКЕ У БРАНИЧЕВУ

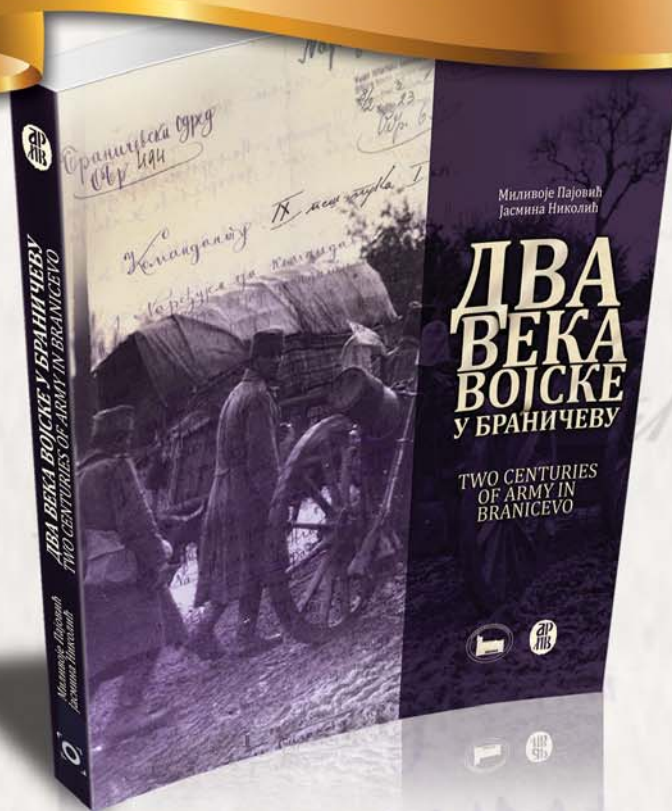
Миливоје Пајовић и Јасмина Николић

Ретко која област у Србији је тако богато извориште српске војничке традиције као што су то град Пожаревац и Браничевски округ. Само у Браничеву и на подунавским и поморавским странама које га захватају, око 15.000 родољуба положило је своје животе у десет ратова, од којих два светска. Већ 1825. године у Пожаревцу је почела обука првих војника Пожаревачке, Смедеревске и Ресавске нахије. Пет година касније, на Ђурђевдан 1830, формирана је Гарда. У Пожаревцу је основана и војна музика, формирана војна болница, а свој рад започела је и војна академија.

Броширано / ф. 23x23, 225 стр. / шифра: 111285
цена: **са попустом: 1.134,00**

МЕДИЈА ЦЕНТАР
ОДБРАНА

НОВО



НАРУЦБЕНИЦА

МЦ „ОДБРАНА“, Браће Југовића 19, 11000 Београд
Тел. 011/3201-995, 3241-009, телефакс: 011/3241-363
Жиро-рачун: 840-312849-56
e-mail: komercijala@odbrana.mod.gov.rs

Наручујем _____ примерака књиге „Два века војске у Браничеву“ по цени од **1.134,00** динара, у укупној вредности од _____ динара.

Купац	_____
ЈМБГ	_____
Адреса становања, улица и број:	_____
Место	_____
Телефон	_____
Потпис наручиоца	_____

Плаћање наручених издања врши се унапред. Доказ о улазиш целокућној износа доставиши МЦ „Одбрана“, након чега испоручујемо књиге. Кулџена издања биће достављена путем Послџ експреса, на шерџ куйца

НОВО

ПРЕЖИВЕТИ У ПРИРОДИ – КЊИГА 1 аутора Звонимира Пешића

Пред читаоцима је прва књига из едиције „ПРЕЖИВЕТИ У ПРИРОДИ“.

Војници, извиђачи, планинари, алпинисти, горани, чланови истраживачких друштава и људи који имају адреналин позитивног авантуризма, само су неке од категорија становништва којима су знања о природи и вештине за сналажење у тешким ситуацијама важни и потребни.

Прва књига пружа информације о опстанку, опреми и смештају – знањима неопходним за преживљавање у природи. Књига је штампана у практичном – џепном формату (11x20 цм), на квалитетном папиру и на 194 богато илустроване стране.

Друга књига ће изаћи из штампе до краја 2013. године, а трећа и четврта у току 2014. године.



НАРУЦБЕНИЦА

МЦ „ОДБРАНА“, Браће Југовића 19, 11000 Београд,
Тел. 011/3201-995, 3241-009, телефакс: 011/3241-363
Жиро-рачун: 840-312849-56

Наручујем књигу:

1. Шифра 111289/„ПРЕЖИВЕТИ У ПРИРОДИ“ – књига 1, по цени од 570,00 динара (књига 432,00 и поштарина 138,00 динара)

Купац

ЈМБГ

Адреса становања, улица и број:

Место

Телефон

Потпис наручиоца

Плаћање наручених издања врши се унапред. Доказ о ујлаши целокујној износа доставити МЦ „Одбрана“, након чега испоручујемо књије. Куљена издања биће достављена као ирејоручена поштиља.

ОДБРАНА

Медија центар „ОДБРАНА“, Браће Југовића 19, 11000 Београд
Тел. 011/3201-995, 3241-009, телефакс: 011/3241-363
е-mail: komercijala@odbrana.mod.gov.rs, www.mod.gov.rs

Сва издања можете купити по истим ценама и у продавници „Војна књига“, Васина 22, Београд, 011/2184-925