

HRVATSKI VOJNIK



BROJ 27. GODINA VII. RUJAN 1997.

BESPLATNI PRIMJERAK

ZA HRVATSku BLAGOSTANJA

INTEGRACIJE - INSTRUMENT
PRITiska I HEGEMONIJE "VELIKIH"?

OSVRT

Globalizacija vojne industrije

LE BOURGET '97

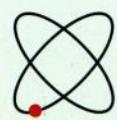
TAJVANSKA RATNA MORNARICA



771330/500003



Treća prigodna serija ZIPPO upaljača
OLUJA 1995-1997



SATELIT-tbm d.o.o.

OVLAŠTENI DISTRIBUTER

Odranska 1-A, 10 000 Zagreb, HRVATSKA, tel: +385 (01) 61 95 314 • faks: +385 (01) 61 95 320



Nagradna igra - 5. kolo

Na slici je:

A) Podmornica Velebit

B) Ronilica R-1

C) Ronilica R-2



Prva nagrada: Zippo upaljač sa srebrnim postoljem ("Lady Barbara")

Druga nagrada: jednogodišnja pretplata na "Hrvatski vojnik" i "Velebit"

Treća nagrada: Zippo upaljač sa znakom "Hrvatskog vojnika"

Četvrta nagrada: maketa tenka T-62

Odgovore na pitanja slati na dopisnicama ili razglednicama najkasnije do 22. rujna '97. na naslov:

Hrvatska vojna glasila

Za nagradnu igru

Zvonimirova 12

10 000 Zagreb

Rezultati 5. kola nagradne igre bit će objavljeni u listu "Velebit" broj 123 i u "Hrvatskom vojniku" broj 29.

DOBITNICI 3. KOLA NAGRADNE IGR

Točan odgovor je: B) Cocos 60mm M70 COMMANDO

1. nagrada: Franjo Pavković, Komarica 63, Staro petrovo
2. nagrada: Domagoj Borjoli, H. D. Genshera 35A, Vinkovci
3. nagrada: Mislav Božić, Zagrebačka 16A, Krapinske Toplice
4. nagrada: Zdravka Cindrić, Subotička 18, Zagreb

Dobitnici će nagrade primiti poštom



Naručujem godišnju pretplatu
za:
 - službeno glasilo MORH-a,
 tjednik "Velebit"
 - stručni časopis, mjesecnik
 "Hrvatski vojnik"
 - zajedničku pretplatu

ZEMLJA	"Hrvatski vojnik"	"Velebit"	zajednička
HRVATSKA	KN	210	495
NJEMAČKA	DEM	95	240
AUSTRIJA	ATS	600	1.620
SLOVENIJA	SIT	6.800	12.375
ŠVICARSKA	CHF	70	190
FRANCUSKA	FRF	300	810
NIZOZEMSKA	NLG	95	258
ŠVEDSKA	SEK	430	1.160
BELGIJA	BEF	1.800	4.850
ITALIJA	ITL	99.000	180.000
NORVEŠKA	NOK	380	1.035
DANSKA	DKK	320	905
V. BRITANIJA	GBP	38 (zrak 62)	68 (zrak 113)
SAD	USD	69 (zrak 118)	108 (zrak 205)
KANADA	CAD	95 (zrak 160)	150 (zrak 285)
AUSTRALIJA	AUD	95 (zrak 190)	150 (zrak 330)
			104 (zrak 174)
			174 (zrak 323)
			240 (zrak 445)
			240 (zrak 520)

Za zemlje gdje je navedena mogućnost zrakoplovom: zrakoplovom običnim putem

PRETPLATNIČKI KUPON

Ako plaćate kreditnom karticom pošaljite dopisnicu sa ispunjenim podatcima.

DinersClub Amer.Exp. Eurocard M. Card VISA

Broj kartice:

Vrijedi do: _____

Potpis: _____

Ime i prezime:

Naslov:

Adresa:

Brzglas:

Možete izvršiti pretplatu i čekovima građana, korisnik: "Tisak", Slavonska av. 4, 10000 Zagreb

Upłata pretplate: - za Hrvatsku: u korist poduzeća "Tisak", Slavonska av. 4 (za HVG), žiro račun br: 301-01-601-24095; poziv na broj 05 JMBG

- za inozemstvo: na devizni račun poduzeća "Tisak" (za HVG) u Zag. banci br: 30101-620-16-2500-3281060

Molimo cijenjene čitatelje da nakon izvršenja pretplate pošalju kopiju uplatnice ili ispunjeni ček na adresu:

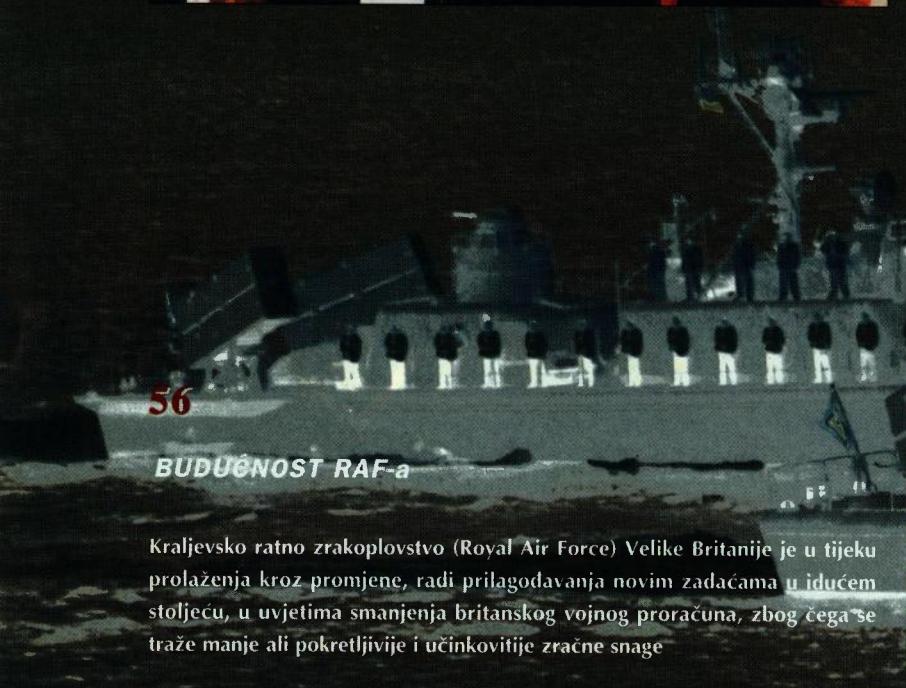
"HVG", Zvonimirova 12, 10000 Zagreb ili na dalekomernoživač (fax) 01/4551-852



6

ZA HRVATSKU BLAGOSTANJA

Na Dan domovinske zahvalnosti 5. kolovoza 1997. Predsjednik Republike Hrvatske i Vrhovnički Oružane sile Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman položio je svečanu predsjedničku prisegu



BUDUĆNOST RAF-a

Kraljevsko ratno zrakoplovstvo (Royal Air Force) Velike Britanije je u tijeku prolaženja kroz promjene, radi prilagodavanja novim zadaćama u idućem stoljeću, u uvjetima smanjenja britanskog vojnog proračuna, zbog čega se traže manje ali pokretljivije i učinkovitije zračne snage



TAJVANSKA RATNA MORNARICA

Pomorske snage ove diplomatski izolirane, ali gospodarski snažne otočne zemlje nalaze se usred preobrazbe ubrzano otpisujući zastarjele brodove iz razdoblja II. svjetskog rata te istodobno nabavljajući plovila što su pri vrhu pomorske tehnologije

HRVATSKI VOJNIK

Nakladnik:

Ministarstvo obrane Republike Hrvatske

Glavni i odgovorni urednik
general bojnik Ivan Tolj

Zamjenik glavnog i
odgovornog urednika
brigadir Miro Kokić

Izvršni urednik
satnik Dejan Frigelj
Grafički urednik
satnik Svebor Labura

Urednički kolegij:
Vojna tehnika
satnik Tihomir Bajtek
Ratno zrakoplovstvo, Osrt
natporučnik Robert Barić
Ratna mornarica
poručnik Dario Vuljanić

Vojni suradnici

pukovnik dr. Dinko Mikulić, dipl. ing.
pukovnik J. Martinčević-Mikić, dipl. ing.
pukovnik Vinko Aranđo, dipl. ing.
bojnik mr. Mirko Kukolj, dipl. ing.
bojnik Damir Galešić, dipl. ing.
bojnik Berislav Šipicki, prof.
Dr. Vladimir Pašagić, dipl. ing.
Dr. Dubravko Risočić, dipl. ing.
Dr. Zvonimir Freivogel
Mislav Brlić, dipl. ing.
Dario Barbalic, dipl. ing.
Josip Pajk, dipl. ing.
Vili Kežić, dipl. ing.
Klaudije Radanović
Boris Švel

Grafička redakcija

Hrvoje Brekalo, dipl. ing.
Predrag Belušić
Zvonimir Frank
Hrvoje Budin
natporučnik Davor Kirin
zastavnik Tomislav Brandt

Tajnica uredništva

Zorica Gelman

Marketing

Sanja Juričan

Kompiutorski prijelom i priprema

HRVATSKA VOJNA GLASILA

Tisak

Hrvatska tiskara d.d., Zagreb

Naslov uredništva

Zvonimirova 12, Zagreb,
Republika Hrvatska

Brzoglasni

385 1/456 80 41

Dalekomernoživač (fax)

385 1/455 00 75, 455 18 52

Marketing

tel: 385 1/456 86 99

fax: 385 1/455 18 52

Rukopise, fotografije i ostalo tvarivo ne vraćamo

Za Hrvatsku blagostanja Dražen Jonjić

10 Institucionalna struktura i status NATO-a (V. dio) I. Kinder

14 Civilne računalske komunikacije u svijetu prednjače vojnima V. K.

20 Informacija i internet Hrvoje Budin

22 Struktura nacionalne sigurnosti u XXI. stoljeću Petar Jutić

28 Integracije - instrumenti pritiska i hegemonije "velikih"? I. Arapović

30 Budućnost i izazovi Sredozemlja (II. dio) S.Z. Bandula, D. Bandula

OSVRT

42 Globalizacija vojne industrije Dario Barbalic

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

46 Le Bourget '97 Dario Barbalic

56 Budućnost RAF-a Sloban Baković

62 Američki programi poboljšavanja katapultirajućih sjedala T. Huha

RATNA MORNARICA

66 Tajvanska ratna mornarica Boris Švel

74 Podmornice na nuklearni pogon (IV. dio) M. Brilić, D. Vuljanić



FOTO: Dario Vuljanić

ZA HRVATSKU BLAGOSTANJA

Na Dan domovinske zahvalnosti 5. kolovoza 1997. Predsjednik Republike Hrvatske i Vrhovnik Oružane sile Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman položio je svečanu predsjedničku prisegu

Dražen JONJIĆ



Svečani pozdrav Predsjedniku i Vrhovniku OS dr. Franji Tuđmanu

Tomislav Brandt

Osobito je važan 5. kolovoza 1995. u suvremenoj hrvatskoj povijesti. Na taj dan pobjedosna Oružana sila Republike Hrvatske ušla je u Zvonimirov kraljevski hrvatski Knin, vraćajući ga ne samo teritorijalno, već poglavito duhovno u okrilje hrvatske domovine. Dan domovinske zahvalnosti, 5. kolovoza prisjećanje je na najveću operaciju vojske iznike u vihoru Domovinskog rata, u kojem je na čudesan način, od zamalo golorukih hrvatskih ljudi, iznikla u respektabilnu vojnu silu koja je bila onaj čimbenik koji je na terenu mijenjala geopolitičke odnose snaga. Oluja je bila ta koja je svjetu ali i "nevjernim Tomama" u vlastitim redovima pokazala kakav je hrvatski vojni genij, kako se bori za svoju slobodu, kako se ostvaruju vizije tvorca suvremene hrvatske države Predsjednika i Vrhovnika dr. Franje Tuđmana. Za nepunih pet godina ostvarili smo ono što su tisućljetni naraštaji Hrvata sanjali, stvorili hrvatsku državu koja više nikada i ni pod kakvim okolnostima ne će biti objekt ničijih političkih igara, već subjekt kojega se pita za sve ono vezano za životne interese Hrvata.

Za hrvatsku dobrobit

Nije slučajno Predsjednik Republike

koji zlatnim slovima ostaju upisani u povjesnici hrvatskog naroda. Tog dana Predsjednik Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman je s lijevom rukom na hrvatskom Ustavu i desnom u zraku izrekao svečanu predsjedničku prisegu: Prisežem svojom čašcu da će dužnost Predsjednika Republike Hrvatske obavljati savjesno i odgovorno za dobrobit hrvatskog naroda i svih hrvatskih državljanima. Kao hrvatski državni poglavari držat će se Ustava i Zakona, brinuti se za poštovanje ustavnopravnog poretku Republike Hrvatske, bdjeti nad urednim i pravednim djelovanjem svih tijela državne vlasti. Čuvati nezavisnost, opstojnost i jedinstvenost države Hrvatske tako mi Bog pomogao.

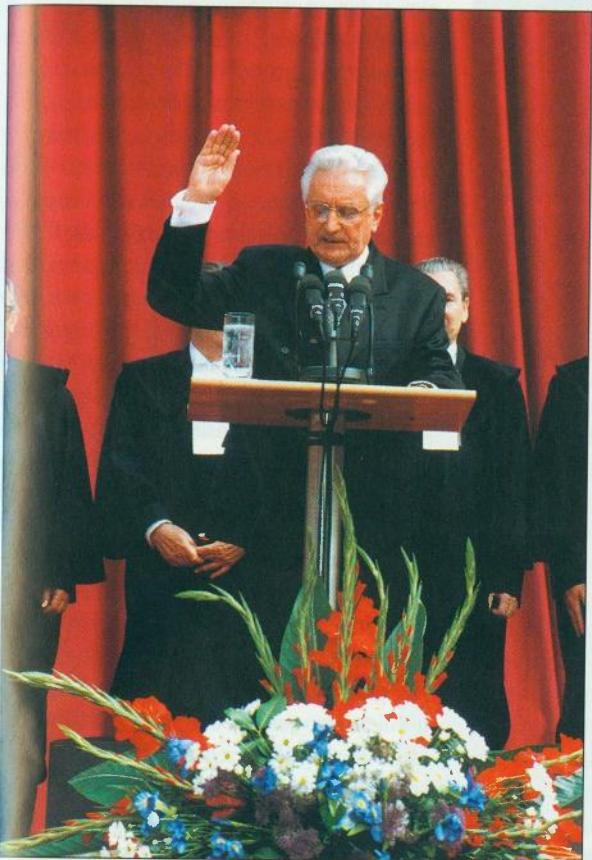
Zagrebačkim Gornjim gradom odjekivali su pucnji počasnih plotuna, nepregledno mnoštvo hrvatskih ljudi odjevenih u narodne nošnje pljeskom je pozdravilo svojega Predsjednika, znajući kako upravo s njim na čelu hrvatsku državu čekaju dani blagostanja. Predsjednik Ustavnog suda dr. Jadranko Crnić stavio je Predsjedniku Republike Hrvatske dr. Franji Tuđmanu predsjedničku lenu koju rame na rekavši kako je lenta znak časti Predsjednika i državno znakovlje Predsjednika Republike Hrvatske. "Proglasavam da od dana 12. kolovoza preuzimate u vašem drugom predsjedničkom



Na svečanosti su bili nazočni najviši civilni i vojni dužnosnici

Tomislav Brandt

mandatu sva prava, sve dužnosti, sve obveze predsjednika Republike Hrvatske", rekao je Jadranko Crnić čestitavši Predsjedniku dr. Tuđmanu na novoj dužnosti. Potom je Predsjedniku dr. Tuđmanu čestitala supruga Ankica te članovi Ustavnog suda.



Svečana prisegaa Predsjednika RH dr. Franje Tuđmana

Predsjednik svih Hrvata

Nakon prvih čestitaka, Predsjednik Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman obratio se hrvatskoj javnosti prisežnom poslanicom:

"Hrvatice i Hrvati u domovini i svijetu, građanke i građani Republike Hrvatske. U ovom svečanom trenutku kao voljom naroda ponovno izabrani Predsjednik Republike Hrvatske obraćam vam se ovom prisežnom poslanicom. Izražavajući zahvalnost članovima Hrvatske demokratske zajednice koja je bila nosilac moje kandidature i svima onima koji su svoj glas dali za mene svečano izjavljujem da će biti nepristran Predsjednik svih Hrvata i svih hrvatskih državljanima bez obzira na njihove stranačke ili ine osobitosti. Davši prisegu kao hrvatski državni poglavar obvezao sam se da će vjerno služiti hrvatskom narodu i svim hrvatskim građanima. To ponajprije znači da će dostojno braniti i štititi hrvatske nacionalne i državne interese. U tu svrhu činit će sve da sveukupna hrvatska vlast i svi hrvatski građani dosljedno štuju Ustav i pravni poredak. Moja je ustavna obveza da kao državni poglavar izravno izabranog naroda osigura jedinstvo hrvatske državne vlasti, izvršne, zakonodavne i sudbene u provedbi

sveukupne državne politike. Samo zajedničkim, stvaralačkim pregnućima svih tijela državne vlasti i građana svih slojeva stanovništva možemo uz Božju pomoć osigurati stabilnost svoga demokratskog poretka neprestani gospodarski kulturni razvitak, rast blagostanja za sve

građane, te međunarodnu sigurnost svoje domovine samostalne i nezavisne, suverene i demokratske hrvatske države. Što vam hrvatski građani naraštajima našega doba povijest je dodjelila ispunjenje devetstoljetnog hrvatskog sna. Programom nacionalnog preporoda koji je pozivom na pomirbu zavadenog i rastrojenog hrvatskog i domovinske iseljene Hrvatske obuhvatio sve stališe i sve naraštaje ostvarili smo najviše nacionalne i slobodarske ciljeve za koje su živjeli i umirali hrvatski ljudi tijekom duge tegobne i neizvjesne povijesti. Po cijenu velikih, ali i s razmjerno malih žrtava u odnosu na one iz najnovije povijesti oživotvorili smo svoju slobodu, svoju državnu samostalnost i nezavisnost, svoju demokraciju, svoje časno mjesto u svjetskoj zajednici suverenih naroda i država. Od povijesnog objekta hrvatski je narod napokon postao subjekt u međunarodnom poretku svremenog čovječanstva. Nacionalno državno osamostaljenje hrvatskog naroda praćeno je ponekad od nekih utjecajnih svjetskih čimbenika nerazumijevanjem pa i s nepovjerenjem i nesklonošću. Takav odnos uvjetovan je nastojanjem da se pod svaku cijenu održi međunarodni poredak stvoren voljom pobjedničkih sila u I. i u II. svjetskom ratu. Osim toga, mnogi u međunarodnoj zajednici i svjetskoj politici izvlače iznenadujuće jednostrane ili pojednostavljene zaključke iz bitnih značajki svremenog čovječanstva. Polazeći od činjenice da se svijet na dostignutom stupnju civilizacije sve više tehnološki i informacijski integrira oni teže nametaju svoje isključive volje u regionalnim i globalnim okvirima. Oni su osnova univerzalističkih i liberalističko socijalističkih pogleda, ne uzimaju u obzir drugu bitnu značajku današnjega doba koja govori da se svijet baš u okviru civilizacijskog napretka i integracije istodobno sve više nacionalno individualizira. Budući da se to očituje u sve većem broju državnoga osamostaljenja do jučer nesamostalnih i združenih, paće nepoznatih i nepriznatih tzv. nepovijesnih naroda oni žele sprječiti takve pojave jer one tobože nisu u duhu civilizacijskog napretka i, po njihovu zamršju međunarodne

odnose. No na primjeru Hrvatske očitovala se i ona druga razboritija i dubokounjna misao koja je u skladu društvenih kretanja današnjega svijeta. Nasuprot zaprepašćujućeg suprotstavljanja svijet je s divljenjem pratio začudno osamostaljenje Hrvatske. U potki takva pozitivnog odnosa utkana je spoznaja da narodni i državni subjekti ostaju nezamjenjive sastavnice svjetske zajednice i međunarodnog poretka. I još k tome da je hrvatski narod jedan od najstarijih naroda današnje Europe, pa mu se na osnovama bilo kakvih načela, a najmanje morala ne može odrijeti pravo na državnu samosvojnost. Uskrsnuvši i obranivši svoju državnu suverenost koju smo imali od 7. do 12. stoljeća, a zatim sačuvali nacionalnu državnu samobitnost makar i u okrnjenu obliku, na nama je danas prešna zadaća da neobaviješten i umišljen svijet uvjerimo o stvarnoj istini i o našoj prošlosti i sadašnjosti, o našim neodstupnim državnim interesima, i o našem svrhovitom mjestu u međunarodnoj zajednici. Po svom geopolitičkom položaju hrvatski narod oduvijek pripada zapadnoj, sredozemnoj i srednjoeuropskoj civilizacijskoj sferi. On je dao svoj golemi obol obrani zapadne civilizacije od osmanlijske najeze na Europu ali također i u razvitu europsku kulturu. O tome hrvatski narod ima vjerodostojna svjedočanstva u pisanim i

Predsjedniku Republike Hrvatske dr. Franji Tuđmanu prigodom prisezana za Predsjednika Republike Hrvatske čestitku je uputio ministar obrane Republike Hrvatske Gojko Šušak.

Poštovani Predsjedniče i Vrhovniče Oružanih snaga Republike Hrvatske,

Prigodom Vašeg polaganja prisegе za Predsjednika Republike Hrvatske od srca Vam čestitam.

Osobito sam radostan što ste prisegnuli na Dan domovinske zahvalnosti, Dan naše pobjede i ostvarenja stoljetnih težnji hrvatskog naroda.

Pod Vašim vodstvom i zapovijedanjem Hrvatska je vojska osvarila bljeskovite i olujne pobjede koje su zajamčile našu opstojnost, slobodu i državnu nezavisnost.

Vaša prisegaa je jasan znak nepokolebljive ustrajnosti na putu daljnjih uspjeha i pobjede hrvatskoga naroda i države.

*Vaš
ministar obrane
Gojko Šušak*



Predsjednik RH dr. Franjo Tuđman potpisuje tekst predsjedničke prisege

kamenim spomenicima, u svojim gradovima, u svojoj književnosti i umjetnosti iz doba europskog humanizma i renesanse iz čitavoga svoga četrnaest stoljetnog bivstvovanja na ovom području između Drave, Dunava i Jadran. Danas je Hrvatska važan i nezaobilazan čimbenik u uspostavi mira i novoga međunarodnog poretka nakon sloma komunističkog sustava i više nacionalnih država kakve su bile bivše SFRJ, ČSSR i SSSR. Hrvatska ima uspostavljene pa i razvijene prijateljske odnose s većinom zemalja današnjega svijeta. Ona je konstruktivan član i Svjetske organizacije Ujedinjenih naroda, te Organizacije o europskoj sigurnosti i suradnji i Vijeća Europe. Hrvatska pridaje posebnu važnost suradnji s glavnom svjetskom velesilom SAD, ali i s Europskom unijom i sa svim državama u njezinu okviru i posebno sa susjednom Italijom, te Francuskom, Njemačkom i Velikom Britanijom. Posebnu pozornost pridajemo razvitku prijateljskih odnosa sa zemljama srednje Europe, te s velikom Kinom i Rusijom i s islamskim zemljama. Hrvatska daje dosljednu potporu oživotvorenju Daytonskog sporazuma, o rješenju bosanske krize te Washingtonskog sporazuma o hrvatsko-muslimanskoj federaciji u Bosni i Hercegovini i o njezinoj suradnji s Hrvatskom. Do Washingtonskog i Daytonskog sporazuma moglo je doći nakon što je hrvatski narod zajedničkom borbotom domovinske i iseljene Hrvatske, i osobito jedinstvom Hrvata iz Hrvatske i Bosne i Hercegovine sprječio ciljeve jugokomunističke i velikosrpske agresije da pokori i Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu, ali također i namjeru da se na račun hrvatskih područja uspostavi posebna muslimanska država. U izvanredno složenim međunarodnim okolnostima hrvatskom sloganom uspostavili smo državu, te osigurali opstojnost samostalne Hrvatske i konstitutivnost hrvatskog naroda u Bosni i Hercegovini. Uz međunarodnu suglasnost o povezanosti hrvatsko-muslimanske Federacije s Hrvatskom. Hrvatska je za punu

normalizaciju odnosa s Jugoslavijom, ali i za razvitak što svestranijih gospodarskih i drugih odnosa i sa svim drugim zemljama jugoistočne Europe. Ali oslobođivši se komunističkog totalitarističkog jugoslavenskog jarma Hrvatska odlučno odbija svaku mogućnost ponovne političke integracije u balkanskim i inim jugoistočno europskim okvirima. Hrvatska teži punoj suradnji sa zemljama srednje Europe te integraciji u euroatlantski gospodarski i sigurnosni sustav. Sa svim državama i međunarodnim svjetskim čimbenicima Hrvatska je spremna razvijati odnose na osnovama međusobnog poštivanja i dijaloga. Međutim, Hrvatska ne će popustiti ni pod kakvim pritiscima, niti pristati na ustupke koji bi bili u suprotnosti s njezinim nacionalnim interesima, ili bi u bitnome narušavali njezinu državnu suverenost. Hrvatice i Hrvati, i svi hrvatski državljanji početak mog novog predsjedničkog mandata podudara se s novim razdobljem u izgradnji samostalne i demokratske hrvatske države. Ove godine nalazimo se pred svršetkom mirne reintegracije područja hrvatskog Podunavlja koje je bilo okupirano jugosrpskom agresijom, a potom pod privremenom

upravom Ujedinjenih naroda UNTAES-a. Time se i posljednji pedalj teritorija Republike Hrvatske stvarno vraća pod njezin državni suverenitet. To je ujedno i zadnji čin pobjedonosnog završetka nametnutog nam Domovinskog rata. Sad se sa svim raspoloživim snagama i sredstvima, stvarnim i duhovnim izvorima možemo posvetiti obnovi i izgradnji svoje domovine. Obnova razrušenih dobara i područja, i povratak prognanika zahtijevat će još nekoliko godina goleme napore i velika novčana sredstva. Da bismo tu prešnu zadaću mogli obaviti što brže i što uspješnije potrebno je razumijevanje i naprezanje svih ciljeva državne uprave, ali i svih društvenih čimbenika, i svega pučanstva. U gospodarskom razvitu dosad smo na osnovama slobodnog tržista i privatnog poduzetništva postigli zamjetne rezultate usprkos krajnje nepovoljnim okolnostima uzrokovanim agresijom, komunističkim naslijedjem i svojevrsnom izolacijom ne samo zbog gubitka dotadašnjih vanjskih tržišta. Na opće čuđenje svijeta uspjeli smo zbrinuti stotine tisuća prognanika, izbjeglica i svih stradalnika rata, te istodobno oboriti hiperinflaciju, uvesti novu vlastitu stabilnu valutu, prikupiti znatne devizne pričuve, oživjeti proizvodnju i sveukupno gospodarstvo. S postignutim rezultatima Hrvatska je stekla ugled u svijetu kao jedna od najprosperitetnijih od bivših socijalističkih zemalja. Zadobivši izričito povjerenje poslovnoga svijeta naša je zemlja privlačna za priljev i za izravna ulaganja stranoga kapitala. Naši napor u gospodarskom razvitu, u idućem razdoblju moraju biti usredotočeni na povećanje proizvodnje i zaposlenosti, na modernizaciju i veću učinkovitost svih gospodarskih subjekata. Povećanjem i bržim rastom nacionalnog dohotka oko šest do sedam posto godišnje moramo osigurati povećanje životnog standarda i socijalne sigurnosti svih zaposlenih. To je preduvjet da i umirovljenicima povećanjem mirovina osiguramo mirnu i zadovoljnju starost, a mladima zaposlenje i rješavanje stambenog pitanja. Za sveukupni gospodarski život, a pogotovo



Predsjednička lenta kao znak predsjedničke časti

tovo za turizam od naročite je važnosti da što prije završimo izgradnju strateške mreže prometne i energetske infrastrukture u čemu je Hrvatska u bivšoj jugoslavenskoj zajednici bila sustavno zapostavljena. Hrvatska vlast mora brinuti o napretku i boljitku svih društvenih stališta i svih pojedinih građana. Za opći gospodarski razvitak od velike je važnosti napredak sela što valja osigurati modernizacijom svega poljodjelstva i osobito poticanjem obiteljskih gospodarstava. S obzirom na to da naše sveopće iskustvo opominje da se u zaštiti svojih nacionalnih i državnih interesa moramo oslanjati prije svega na vlastite snage, jedna od prvotnih zadaća ne samo državne vlasti nego i svih društvenih i znanstvenih subjekata mora biti briga o jačanju obrambene moći naše Oružane sile na pobjedonosnim tradicijama Hrvatske vojske iz Domovinskog rata. Za sveukupni društveni, gospodarski, kulturni i znanstveni napredak Hrvatske od bitne je važnosti daljnji razvitak demokracije na počelima vlastitih iskustava i probitaka te onih iz suvremenoga svijeta. Bitna pretpostavka je poštivanje ustavnog i jačanje pravnoga poretka. Državna upravna vlast koja je izabrana voljom naroda mora na svim razinama osigurati vladavinu prava, i nepodmitljive socijalne pravde, vlast u cjelini i svaki pojedini sudionik u njoj mora se dosljedno pridržavati ustavno pravnih načela o poštivanju demokratskih sloboda te ljudskih i majsinskih prava. Upravo nakon toga valja poticati podizanje svijesti građana o njihovoj odgovornosti za ispunjavanje i pojedinačnih i društvenih obveza prema svojoj državi. Od prvih dana uspostave samostalne Hrvatske zahtijevao sam, a sada ču u mirnodopskim okolnostima još odlučnije na tome ustrajati da se iz redova naše istinske demokratske vlasti, bespovorno uklanaju svi ostaci komunističkog nenarodnog režima, a također i sve pojavnosti birokracije i činovničke samovolje prema građanima, i neodgovornosti prema vlastitoj državi. U svom novom mandatu zahtijevat će krajnju dosljednost u beskompromisnom sprječavanju i obraćunu sa svim oblicima mita i korupcije, odnosno svake zloporabe službenog položaja ili potkradanja državne imovine. Ali također i ilegalnog rada, te izbjegavanja poreznih i drugih obveza, ili stečenih privilegija na protuzakoniti način. S obzirom na izrazito nepovoljne demografske prilike uzrokovanе protuhrvatskim režimima u prošlosti valja nam odlučnije rješavati uvjete za brži i što brojniji povratak iseljenika i privremeno zaposlenih u inozemstvu. Moramo biti svjesni da od demografske obnove zavisi i sveopći napredak Hrvatske. Stoga moramo posebnu brigu posvetiti položaju žene i majke te svestranom osiguran-

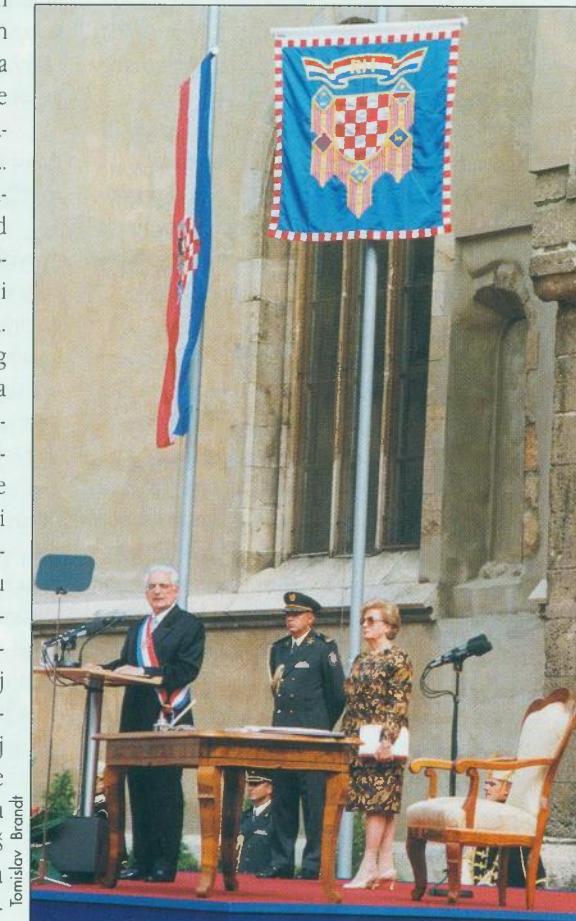
ju budućnosti mladih u svojoj domovini. U nastavku općeg političkog preporoda hrvatskoga naroda s kojim smo tisućljetni san o svojoj slobodi i svojoj državi pretvorili u stvarnost sada na prijelazu iz drugog u treće tisućljeće na nama je da dovršimo i punu integraciju hrvatskog nacionalnog bića u teritorijalnom i duhovnom smislu. Zbog teritorijalne podijeljenosti, te državne političke nesamostalnosti, hrvatski narod nikada do sada nije mogao ostvariti tu pretpostavku svoje trajne državne samosvojnosti. U tu svrhu, ali i radi što uspješnijeg rješavanja svih aktualnih problema iz

ski narod koji je pod svojim razboritim i odlučnim vodstvom i u najtežim unutarnjim i međunarodnim okolnostima ostvario svoje povijesne ciljeve znati sačuvati i očvrstiti svoje stečevine, svoje nadživotne borbe za svoju slobodu i svoju državu. Kao hrvatski državni poglavari svjestan svoje odgovornosti pred hrvatskim narodom i svim hrvatskim građanima pred Bogom i međunarodnom zajednicom u njezinoj brizi za mirom u svom novom Predsjedničkom mandatu učiniti će sve u okviru svojih ustavnih ovlasti da bih osigurao što potpunije ostvarenje iznijetih ciljeva i zadaća, da u hrvatskoj nacionalnoj slozi gradimo svoju domovinu tako da Hrvatska bude zemlja demokratskih ljudskih sloboda, gospodarskog i kulturnog procvata, blagostanja i sreće svih njezinih građana. Da Hrvatska bude snažan čimbenik mira, suradnje među narodima i stabilnosti novoga međunarodnog poretka u ovom dijelu svijeta. Hvala!"

Predsjednika za predsjednika

Predsjednik Republike Hrvatske i Vrhovnik Oružane sile RH dr. Franjo Tuđman, po završetku svečane predsjedničke prisege održane na Markovu trgu u Zagrebu, a u povodu proslave Dana domovinske zahvalnosti 5. kolovoza položio je na Oltar domovine vjenac u znak sjećanja i hvale za sve poginule hrvatske branitelje. Nakon postavljanja vjenca Predsjednik Tuđman se upisao i u knjigu dojmova: "U prigodi svečanog polaganja prisege na početku mog drugog predsjedničkog mandata, položio sam vjenac na Oltar domovine u čast svih onih koji su živjeli i umirali za ostvarenje hrvatske slobode u samostalnoj i neovisnoj, suverenoj i demokratkoj hrvatskoj državi. Na Medvedgradu, na Dan domovinske zahvalnosti, 5. kolovoza 1997. Predsjednik Republike Hrvatske, Franjo Tuđman".

Predsjednika za predsjednika, odlučio je hrvatski narod na nedavnim izborima. Predsjednika koji je znao pronaći put iz povijesnih usuda, čovjeka koji je znao pomiriti zavađeno hrvatstvo, povijesnog diva koji je svojim vizionarskim djelom doveo Hrvatsku među svjetsku zajednicu naroda, Hrvatsku koja više nikad i nigdje ne će biti objekt tude volje, već čimbenik svjetske politike koja i te kako zna kako braniti vlastite nacionalne interese. Hrvatski narod, pozdravljajući Predsjednika dr. Tuđmana na polaganju svečane prisege pokazao je kako zna da je upravo on jamac sigurne hrvatske budućnosti.



Prisežna poslanica

unutrašnjeg i međunarodnog života, potrebna je svijest kako za prevladavanje svih pojavnosti, regionalističko autonomaškog podvajanja, tako i za suradnju svih političkih društvenih čimbenika iz većinskih i oporbenih redova kad su u pitanju općenacionalni i državni interesi. To nije nikakav uskonacionalistički zahtjev već poziv na nužnosti shvaćanja visokih načela kojih se pridržavaju u svojoj državnoj politici svi zreli narodi. U stvaralačkom raspravljanju i pregnuću svih političkih i društvenih subjekata oko rješavanja svih aktualnih pitanja, a ne nihilističkom poricanju i anarchističkom rastrojstvu ili demagoškom obmanjivanju možemo postići i svrhovitije rezultate u gospodarskom i kulturno znanstvenom razvitu, u podizanju životnog standarda svega pučanstva te u jačanju međunarodnog položaja svoje države. Uvjeren sam da će hrvat-

INSTITUCIONALNA STRUKTURA I STATUS NATO-a

(V. dio)

Ivica KINDER

PRAVNI POLOŽAJ VOJNIH SNAGA I VOJNIH SJEDIŠTA NATO-a

Status vojnih snaga i vojnih sjedišta NATO-a uređen je Sporazumom između stranaka NATO-a o statusu njihovih snaga koji je potpisana u Londonu 19. lipnja 1951., a stupio na snagu 23. kolovoza 1953., te Protokolom, uz taj Sporazum, koji regulira status međunarodnih vojnih sjedišta, a potpisana je u Parizu 28. kolovoza 1952.¹³⁸

Sporazum između stranaka NATO-a o statusu njihovih snaga

Potreba za potpisivanjem Sporazuma počela je iz činjenice da vojne snage jedne države članice mogu biti upućene na službu na teritorij druge države članice, te da je, u interesu obavljanja njihovih zadaća, ali i zaštite interesa države primateljice, potrebno regulirati kompleksno pitanje statusa tih snaga.

Status koji je određen Sporazumom neodvojivo je vezan s boravkom vojnih snaga jedne države članice na teritoriju druge države članice i njihovim službenim dužnostima (članak 1.).

Prije svega, Sporazum donosi dužnost i vojnih snaga i njihovog civilnog osoblja, te bračnih drugova i djece koju uzdržavaju, da poštuju zakone države primateljice i da se suzdržavaju od aktivnosti nespojivih s duhom ovog Sporazuma, te osobito, od političke aktivnosti u državi primateljici.

Uz to, dužnost je države koja šalje da poduzme potrebne mјere u tom smjeru (članak 2.).

Poseban status vojnih snaga, uključujući i njihovu civilnu komponentu, te, pod određenim uvjetima, i njihovih bračnih drugova i djece koju uzdržavaju, ogleda se u sljedećem:

Pod određenim uvjetima pripadnici vojnih snaga bit će izuzeti od propisa koji se tiču putovničica i viza, te imigracijskog nadzora prigodom ulaska u drugu državu članicu ili prigodom izlaska iz nje, a bit će izuzeti i od propisa o registraciji i nadzoru stranaca. Neće se, međutim, smatrati da su stekli bilo kakvo pravo trajnog naseljavanja ili prebivališta na teritoriju države primateljice.

Uvjet je pokazati, na zahtjev ovlaštenog osoblja države primateljice, iskaznicu osobnog identiteta, izdanu od države koja šalje, koja sadrži ime, prezime, datum rođenja, čin i broj, dužnost i

fotografiju, ili pojedinačnu ili skupnu zapovijed o kretanju napisanu na jeziku države koja šalje, te na engleskom i francuskom jeziku, izdanu od strane odgovarajuće ustanove države koja šalje ili NATO-a, a koja dokazuje status pojedinca ili skupine kao člana ili članova vojnih snaga, te zapovijedeno kretanje. Država primateljica može zahtijevati da zapovijed o pokretu bude supotpisana od strane njezinog ovlaštenog predstavnika.

Za civilno osoblje i članove uže obitelji, u putovnici mora biti označeno takvo svojstvo.

O prestanku službe i vojnih i civilnih pripadnika snaga, kao i o činjenici njihove odsutnosti dulje od 21 dan s teritorija države primateljice, država koja šalje mora je o tome obavijestiti (članak 3.).

Država primateljica će, u odnosu na vojne i civilne pripadnike snaga, priznati kao valjanu, bez testa vožnje i plaćanja takse, vozačku dozvolu ili vojnu vozačku dozvolu izdanu od strane države koja šalje, odnosno izdati vlastitu vozačku dozvolu osobi koja posjeduje vozačku dozvolu izdanu od strane države koja šalje, bez testa vožnje (članak 4.).

Pripadnici vojnih snaga normalno nose odoru, a podložno drukčijem sporazumu države koja šalje i države primateljice, dopušteno im je nošenje civilne odjeće pod istim uvjetima kao u državi primateljici. Redovno ustrojene postrojbe moraju biti u odori prigodom prijelaza granice.

Službena vozila vojnih snaga i civilnog osoblja, osim registarske oznake, moraju nositi i oznaku države pripadnosti (članak 5.).

Vojni pripadnici mogu držati i nositi oružje pod uvjetom da su za to ovlašteni zapovjedima svojih nadređenih (članak 6.).

Vojne vlasti države koja šalje imaju pravo, unutar države primateljice, provoditi krivičnu i stečovnu jurisdikciju koja im je dodijeljena pravom njihove države, nad svim osobama koje potпадaju pod vojne propise te države, a vlasti države primateljice imaju jurisdikciju nad svim vojnim i civilnim pripadnicima snaga i članovima uže obitelji kad se radi o djelima počinjenima na teritoriju države primateljice kažnjivima po njezinim propisima.

Vojne vlasti države koja šalje imaju pravo provoditi isključivu jurisdikciju nad osobama koje potpadaju pod vojne propise te zemlje, kad se radi o djelima, uključujući i ona protiv njezine sigurnosti, kažnjivima po njezinim propisima, ali ne i po propisima države primateljice.

Vlasti države primateljice imaju pravo isključive nadležnosti nad vojnim i civilnim

osobljem, te članovima njihovih užih obitelji, kad se radi o djelima, uključujući i ona protiv njezine sigurnosti, kažnjivima po njezinom pravu, ali ne i po pravu države koja šalje.

U svrhu tog Sporazuma, djelima protiv sigurnosti države smatraju se: izdaja, sabotaža, špijunaza, te kršenje propisa koji se tiču službene tajne te države ili tajni koje se tiču nacionalne obrane te države.

U slučajevima sukoba nadležnosti između državnih organa država koje šalju i države primateljice, primjenjuju se sljedeća pravila:

- vojne vlasti države koja šalje imaju primarnu nadležnost protiv vojne ili civilne osobe kad se radi o djelu isključivo protiv imovine ili sigurnosti te države, ili djelu isključivo protiv osobe ili imovine drugog člana vojnog ili civilnog osoblja te države ili člana obitelji, odnosno ako se radi o djelu koje je posljedica radnje ili propuštanja radnje, izvršenom u obavljanju službene dužnosti;

- u slučaju bilo kojeg drugog djela, vlasti države primateljice imaju primarnu nadležnost;

- ako država koja ima primarnu nadležnost odluci da je ne provede, dužna je to dati do znanja vlastima druge države članice, čim je to moguće. Vlasti države koja ima primarnu nadležnost, ponovo će razmotriti zahtjev vlasti druge države za odricanje svojeg prava u slučajevima kad druga država smatra da bi takvo odricanje bilo od posebne važnosti.

Sporazum predviđa i uzajamnu pomoć države koja šalje i države primateljice u pritvaranju i predaji osoba pod jurisdikciju.

Države se također međusobno pomažu u poduzimanju svih istraživačkih mjer u svezi s kaznenim djelima, kao i u prikupljanju i stvaranju dokaza, uključujući lišavanje slobode, te, u odgovarajućim slučajevima, i izručenje predmeta povezanih s kaznenim djelom (članak 7.).

Država primateljica dužna je hitno obavijestiti vojne vlasti države koja šalje o zatvaranju njihovog pripadnika.

Redovno ustrojene vojne postrojbe ili formacije imaju pravo, na teritoriju države primateljice, održavati red organima policije u taborima, postrojbama ili drugim prostorijama koje zauzimaju, na temelju sporazuma s državom primateljicom. Vojna policija vojnih snaga NATO-a može poduzeti sve primjerene mјere zbog održavanja reda i sigurnosti na takvim prostorima. Izvan takvih prostora, vojna policija bit će angažirana samo u okviru dogovora s vlastima države pri-

¹³⁸ Tekst Sporazuma u: International Organization and Integration, op. cit. (bilj. 33), II. B. 2. b, str. 1-10.

mateljice i u svezi s tim vlastima, i to ukoliko je to neophodno zbog održavanja stege među pripadnicima njezinih vojnih snaga.

Svaka država članica dužna je, unutar svog teritorija, poduzeti sve zakonodavne radnje koje se ukažu kao potrebne za postizanje odgovarajuće sigurnosti i zaštite postrojenja, opreme, imovine, arhiva i službenih podataka drugih država članica, te kažnjavanje osoba koje bi kršile propise done-sene u tu svrhu.¹³⁹ Svaka država članica odrće se svih svojih zahtjeva prema drugoj državi članici za naknadu štete na imovini koju druga država posjeduje i koristi za svoje kopnene, pomorske i zračne snage, ako je takva šteta prouzročena od strane pripadnika vojnih snaga ili zaposlenoga u oružanim snagama druge države članice u obavljanju njezinih dužnosti u svezi s operacijom NATO-a; ili je proizašla iz uporabe bilo kojeg vozila, broda ili zrakoplova druge ugovorne strane korištenog od strane njezinih oružanih snaga, odnosno da je takvo vozilo, brod ili zrakoplov koji je prouzročio štetu bio konšten u svezi s operacijom NATO-a ili je šteta prouzročena imovinom koja je tako korištena.

U slučaju štete koja je prouzročena ili je proizašla, kako je to naprijed navedeno, na drugoj imovini koju ima država članica i nalazi se na njezinom teritoriju, pitanje odgovornosti druge države članice određuje se i iznos štete procjenjuje, ukoliko se države članice o kojima se radi drukčije ne sporazu, od strane arbitra pojedinca kojega izabiru između državljana države primateljice koji obnašaju ili su obnašali visoke sudske dužnosti (članak 8.).

Ipak, svaka ugovorna strana odreći će se i u takvom slučaju zahtjeva za naknadu štete ako je ona manja od određenog iznosa koji je Sporazumom pojedinačno određen za svaku od država članica.

Također se odrće i zahtjeva za naknadu štete za ozljede ili smrt pripadnika svojih snaga dok su uključeni u obavljanje svojih službenih dužnosti (članak 8.).

Pripadnici vojnih snaga i civilnog osoblja, te članovi obitelji mogu kupovati lokalna dobra za svoju osobnu potrošnju, kao i takve usluge, pod istim uvjetima kao i državljeni države primateljice.

Dobra koja su potrebna iz lokalnih izvora za opstojanje vojnih snaga ili civilnog osoblja, normalno se kupuju posredstvom tijela koja kupuju takva dobra za oružane snage države primateljice. Zbog izbjegavanja da kupnje takvih dobara imaju nepovoljnog učinka na gospodarstvo države primateljice, njezina ovlaštena tijela mogu označiti, kad je to potrebno, bilo koji artikl čija će kupnja biti ograničena ili zabranjena.

Vlasti države primateljice imaju isključivu odgovornost učiniti prikladnim uvjete za stjecanje vojnom ili civilnom osoblju države koja šalje potrebnih zgrada, zemljišta, te drugih sadržaja i usluga koji su s tim vezani.

Država primateljica dužna je pružiti i pomoći u udovoljavanju zahtjevima za lokalnom radnom snagom, a uvjeti rada, posebice plaće, dodatci i uvjeti zaštite radnika, prosuđuju se prema zakonima države primateljice.

Takvi civilni radnici uposleni pri vojnim snagama države koja šalje ne tretiraju se, ni u koju svrhu, kao članovi vojnog ili civilnog osoblja države koja šalje.

Kad vojno ili civilno osoblje u mjestima gdje su stacionirani, nema odgovarajuću medicinsku ili zubarsku zaštitu, ono kao i članovi njihovih obitelji primaju takvu zaštitu, uključujući i hospitalizaciju, pod istim uvjetima kao i odgovarajuće osoblje države primateljice.

Država primateljica dužna je, na što je moguće pomniji način razmotriti zahtjeve za dodjelu vojnom i civilnom osoblju prijevoznih pogodnosti i koncesija u pogledu vozarina, a to se uređuje posebnim ugovorom između vlada (članak 9.).

Nema, ni za vojno ni za civilno osoblje ni za članove njihovih obitelji, izuzeća od poreza i carina što se tiče kupnji i usluga koje podliježu fiskalnim propisima države primateljice (članak 9.).

Kad postojanje bilo kojeg oblika oporezivanja u državi primateljici ovisi o boravištu ili prebivalištu, razdoblja tijekom kojih vojno ili civilno osoblje živi na teritoriju države primateljice isključivo po osnovi svojstva člana vojnog ili civilnog osoblja, ne smatra se boravkom niti stjecanjem boravišta, odnosno prebivališta, za svrhu oporezivanja.

Članovi vojnog i civilnog osoblja izuzeti su od oporezivanja u državi primateljici kad su u pitanju plaće i drugi prihodi od službe koje im, s obzirom na svojstvo, plaća država koja šalje, te od oporezivanja osobne pokretne imovine koja se u državi primateljici nalazi isključivo u funkciji njihove privremene nazočnosti.

Nema, međutim, prepreka za oporezivanje civilnog i vojnog osoblja kad je u pitanju profitabilna djelatnost različita od djelovanja u svojstvu pripadnika snaga, u koju se smije upustiti u državi primateljici.

Vojno i civilno osoblje, te članovi njihovih obitelji podliježu carinskim propisima države primateljice, a carinski organi, posebno, imaju pravo, pod općim uvjetima sadržanim u propisima te države, pretražiti ih i pregledati njihova vozila i prtljagu, te slijedom tih propisa zaplijeniti predmete.

Službeni dokumenti pod službenim pečatom ne podliježu carinskom pregledu. Teklići, bez obzira na njihov status, kad nose takve dokumente, moraju posjedovati pojedinačnu zapovijed za kretanje iz koje je vidljiv broj pošiljki, te jamstvo da prenosi samo službene dokumente (članak 11.).

Slobodan od carine je uvoz opreme za

snage, te razumne količine zaliha za isključivo korištenje od strane vojnih snaga, ali i, kad to dopušta država primateljica, civilnog osoblja i članova obitelji (članak 11.).

Pripadnik vojnog i civilnog osoblja smije, kad prvi put dolazi, zbog preuzimanja službe, u državu primateljicu, odnosno prigodom prvog dolaska nekog člana njegove uže obitelji koji mu se pridružuje, uvesti svoje osobne pokretne stvari i pokućstvo, bez plaćanja carine, za vrijeme trajanja službovanja.

Bez carine se također mogu uvesti privatna motorna vozila koja se privremeno uvoze za osobne potrebe i potrebe članova obitelji (članak 11.).

Protokol uz sporazum

Protokol od 28. kolovoza 1952. uz Sporazum od 19. lipnja 1951. donesen je, jer se uvidjela potreba za međunarodnim vojnim zapovjedništvom na području definiranom Ugovorom, kao i potreba za reguliranjem statusa sjedišta takvog zapovjedništva i osoblja u njemu, kako Vrhovnog zapovjedništva savezničkih snaga za Europu i sjedišta glavnog zapovjednika savezničkih snaga za Europu, tako i njemu ekvivalentnih, ali i podređenih zapovjedništava združenih snaga NATO-a, i to na način sukladan onome koji je primijenjen na vojne snage NATO-a, te NATO kao organizaciju.¹⁴⁰

PARTNERSTVO ZA MIR

Proces koji je doveo do programa Partnerstvo za mir započeo je s odlukama Sjevernoatlantskog vijeća donesenima na sastancima u Londonu (svibanj 1990.) i Rimu (studeni 1991.), koje su NATO trebale prilagoditi vremenu nakon "hladnog rata".¹⁴¹ Ključni događaj u tom procesu bilo je stvaranje Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju, kao foruma za dijalog i suradnju između NATO-a i novih demokratskih država u središnjoj i istočnoj Europi te država koje su stekle svoju nezavisnost raspadom Sovjetskog Saveza. Partnerstvo za mir utemeljeno je u siječnju 1994. na summitu u Bruxellesu, u sklopu Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju, a svrha mu je pripremiti zainteresirane države, putem njihova sudjelovanja u djelatnostiima Partnerstva, za koristi i preuzimanje odgovornosti u mogućem članstvu, te poslužiti kao sredstvo jačanja odnosa s državama partnerima koje možda ne će uskoro ili ne će nikada postati članice NATO-a, u smislu narastanja uzajamnog povjerenja i suradnje među državama članicama NATO-a i državama partnerima radi osnaženja međunarodne sigurnosti.¹⁴²

Države partneri pozvane su od strane Sjevernoatlantskog vijeća na suradnju i u političkim i u vojnim tijelima. Članstvo u Partnerstvu za mir razlikuje se od članstva u Sjevernoatlantskom vijeću za suradnju utoliko što Tadžikistan

¹³⁹ Ibid., str. 5.

¹⁴⁰ United Nations, Treaty Series, volume 200, 1954, str. 340

¹⁴¹ NATO Office of Information and Press, op. cit., str. 51.

¹⁴² Ibid., str. 50.

nije član Partnerstva za mir, a Austrija, Švedska i Finska su članovi Partnerstva bez ikakvih ograničenja i razlika.

Poziv u partnerstvo za mir

Upućen je od strane šefova država ili vlasta koji su sudjelovali na sastanku Sjevernoatlantskog vijeća održanom u Stožeru NATO-a u Bruxellesu 10. i 11. siječnja 1994., a sastoji se u sljedećem:¹⁴³ Članice NATO-a, prije svega navode kako su privržene jačanju sigurnosti i stabilnosti na području cijele Europe, te da stoga žele osnažiti veze s demokratskim zemljama na europskom istoku.

One iznova potvrđuju, u skladu s člankom 10. Sjevernoatlantskog ugovora, da NATO ostaje otvoren za članstvo drugih europskih država i izjavljuju da očekuju širenje NATO-a upravo na demokratske države na istoku Europe.

Radi promjene odnosa NATO-a s tim državama, države članice NATO-a pokrenule su novi program koji nadilazi razinu dijaloga i suradnje; pozvale su druge države, one koje su u članstvu Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju i Organizacije za sigurnost i suradnju u Europi, a koje mogu i žele pridonijeti programu, da se pridruže u tom programu. Ujedno su naglasile da će djelatni udio u Partnerstvu za mir imati važnu ulogu u postupnom procesu širenja NATO-a.

Partnerstvo za mir djeluje pod upravom Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju, a Sjevernoatlantsko vijeće će pozvati države partnerne da se uključe u politička i vojna tijela NATO-a¹⁴⁴, sukladno aktivnostima u Partnerstvu za mir.

U Pozivu se konstatira da je Sjevernoatlantsko vijeće za suradnju od svojega nastanka znatno produbilo i proširilo svoje djelovanje, te se izražava namjera za nastavom rada sa svim partnerima NATO-a u Sjevernoatlantskom vijeću za suradnju kako bi se izgradilo suradničke odnose u cijelom rasponu djelovanja NATO-a.

Budući da se prošireno djelovanje Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju ogleda i u utemeljenju Partnerstva za mir, odlučeno je da se odredi stalni prostor u sjedištu NATO-a za osoblje iz država članica Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju i drugih država u Partnerstvu za mir u cilju poboljšanja radnih dodira i olakšanja tješnje suradnje.

Okvirni dokument partnerstva za mir

Da bi pristupila Partnerstvu za mir, svaka pojedina država potpisuje Okvirni dokument.¹⁴⁵ U skladu s Pozivom koji su uputili šefovi država ili vlasta članica NATO-a na sastanku održanom 10. i 11. siječnja 1994., države članice NATO-a i druge

države koje potpisuju Okvirni dokument, uspostavljaju Partnerstvo za mir u sklopu Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju. (članak 1.)

Učlanjujući se u Partnerstvo za mir, države članice NATO-a i druge države koje potpisuju Okvirni dokument, slijede u osnovi iste programske osnove kakve su sadržane i u Sjevernoatlantskom ugovoru: produbljenje političkih i vojnih veza, doprinos jačanju sigurnosti u euroatlantskom području, zaštita i promicanje temeljnih sloboda i ljudskih prava, očuvanje slobode, pravednosti i mira kroz demokraciju, sloboda od prisile i zastrašivanja, poštivanje načela međunarodnog prava, priručnost provedbi u dobroj vjeri obveza iz Povelje Ujedinjenih naroda i načela Opće deklaracije o pravima čovjeka, uzdržavanje od uporabe sile ili prijetnje silom protiv teritorijalne cjelovitosti ili političke neovisnosti bilo koje države, poštivanje postojećih granica među državama, rješavanje sporova mirovnim sredstvima, priručnost završnom Helsinskiom aktu i svim dokumentima usvojenima pod okriljem Organizacije za sigurnost i suradnju u Europi, ispunjenje svih zaduženja i obveza preuzetih u razoružavanju i kontroli naoružavanja. (članak 2.)

Države koje potpisuju Okvirni dokument obvezuju se na suradnju s NATO-om u postizanju sljedećih ciljeva (članak 3.): olakšanje razvidnosti u planiranju nacionalne obrane i proračuna (3. a), osiguravanje demokratskog nadzora obrambenih snaga (3. b), održavanje sposobljenosti i spremnosti da se pridoneset operacijama pod ovlastima Ujedinjenih naroda i/ili Organizacije za sigurnost i suradnju u Europi sukladno s nacionalnim ustavnim ovlastima (3. c), razvijanje odnosa vojne suradnje s NATO-om radi zajedničkog planiranja, izobrazbe i uvježbavanja u cilju sposobljenosti za mirovne misije, pretraživanje i spašavanje, humanitarne operacije i drugo što bude naknadno dogovoren (3. d), dugoročno razvijanje snaga koje će biti sposobljene suradivati sa snagama država članica NATO-a (3. e).

Slijedeći korak za državu, nakon potpisivanja Okvirnog dokumenta, jest podnošenje organima NATO-a Prikaznog dokumenta, sačinjenog uz pomoć tijela NATO-a, u kojem država navodi korake koje će poduzeti da bi postigla političke ciljeve Partnerstva za mir, te vojna i druga sredstva koja može uporabiti u djelovanju unutar Partnerstva za mir.¹⁴⁶ Prikazni dokument u znatoj mjeri predstavlja temelj za Zasebni partnerski program koji se uspostavlja između NATO-a i pojedine države članice Partnerstva za mir.¹⁴⁷ NATO državi predlaže program partnerskih vježbi i drugih djelatnosti uskladenih s ciljevima Partnerstva za mir, a na temelju tog programa i Prikaznog dokumenta svaka država potpisnica razvija s NATO-om zasebni program partnerstva. (članak 4.)

Za potrebe pripreme i provedbe svojih Zasebnih partnerskih programa, države članice Partnerstva za mir mogu o svom trošku, u dogovoru s NATO-om, a ako je to potrebno i u dogovoru s belgijskom vladom, uspostaviti svoj vlastiti ured za vezu sa stožerom NATO-a u Bruxellesu i uputiti tamo svojega časnika za vezu.

Smisao toga je da takav ured olakša državi sudjelovanje na sastancima i u aktivnostima Sjevernoatlantskog vijeća i Partnerstva za mir, a na poziv i u drugim institucijama NATO-a. Te države također osiguravaju osoblje, sredstva, ostale pogodnosti i sve što je potrebno i odgovarajuće za provođenje Zasebnog partnerskog programa u čijem oblikovanju i izvođenju im pomaže NATO. (članak 5.)

Uvjeti, drugim riječima ono što druge države potpisnice Okvirnog dokumenta moraju učiniti, odnosno poštivati su sljedeći:

- one države koje prihvate sudjelovanje u misijama iz članka 3. d sudjelovat će u odgovarajućim vježbama NATO-a,

- same plaćaju svoje sudjelovanje u djelatnostima Partnerstva za mir, te će i na druge načine težiti podjeli obveza pokretanja vježbi u kojima sudjeluju,

- mogu uputiti stalnog časnika za vezu u posebni Ured za koordinaciju rada Partnerstva u Monsu u Belgiji u kojem će se, pod upravom Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju obavljati vojno planiranje potrebno za provođenje programa Partnerstva za mir,

- one države koje će sudjelovati u planiranju i izvođenju vojnih vježbi, imat će pristup nekim tehničkim sredstvima NATO-a neophodnim za interoperabilnost,

- razmjena podataka između država članica NATO-a i drugih država potpisnica, o mjerama koje su poduzele ili poduzimaju, s ciljem promicanja razvidnosti obrambenog planiranja i proračuna, te demokratskog nadzora oružanih snaga,

- uzajamna razmjena podataka o obrambenom planiranju i proračunu bit će ustanovljena u sklopu Sjevernoatlantskog vijeća i Partnerstva za mir. (članak 6.)

S druge strane, pridržavajući se ciljeva Partnerstva, države članice NATO-a će:

- s drugim državama potpisnicama razviti postupak planiranja i razmatranja kako bi se pronašla osnovica za uočavanje i procjenu snaga i mogućnosti dostupnih za višenacionalnu izobrazbu, vježbe i djelovanja u povezanosti sa snagama NATO-a, te

- promicati vojno i političko usklajivanje u sjedištu NATO-a kako bi se ustanovili smjerovi i smjernice potrebne za djelovanje Partnerstva za mir s drugim državama potpisnicama, uključujući planiranje, izobrazbu, vježbe i razvoj doktrine.

¹⁴³ Tekst Poziva u: NATO Office of Information and Press, op. cit., str. 265.

¹⁴⁴ O kojim se tijelima radi vidljivo je iz Okvirnog dokumenta.

¹⁴⁵ Tekst Okvirnog dokumenta u: NATO Office of Information and Press, op. cit., str. 266.

¹⁴⁶ Ibid, str. 53.

¹⁴⁷ Ibid.

(članak 7.)

NATO će se konzultirati sa svakim djelatnim sudionikom Partnerstva za mir ako taj partner zamijeti izravnu prijetnju svojoj teritorijalnoj cjelovitosti političkoj neovisnosti ili sigurnosti.
(članak 8.)

Praksu i planovi Partnerstva za mir zapravo su najstroži ispit za ustanavljanje zrelosti pojedinog kandidata za punopravno članstvo u NATO-u.

Što sve mora obaviti ili može izabrati članica Partnerstva za mir sadržano je u dugoročnom planu koji ima tri dodatka, a sadrži šest poglavlja.

Dodatci su: "Teme Partnerstva za mir" (19 tema s 40 točaka), "Djelovanja u održavanju mira" (pet tema s 14 točaka) i popis zajedničkih vježbi (50 planiranih za 1997.).

Poglavlja su sljedeća: politička i sigurnosna pitanja, savjetovanje o političkom planiranju, gospodarska pitanja, znanost, informacije i izazovi modernog društva.

Iz plana je vidljiv dubok prođor u civilni život država članica koji daleko nadmašuje ciljeve navedene u pet točaka trećeg članka Okvirnog dokumenta npr. u 3. članku nema ni naznake mogućnosti da se pojavi tema poput npr. "Nove poljudelske tehnologije" navedena kao 15. točka u poglavju plana rada pod naslovom "Izazovi modernog društva".

Institucije partnerstva za mir

Od utemeljenja Partnerstva za mir NATO je znatno pojačao programe suradnje s nečlanicama i utemeljio nove institucije za suradnju i ravnjanje programima iz Partnerstva.

NATO je osim toga razvio Partnerske radne programe u kojima se nalazi popis djelatnosti NATO-a kojim se članice Partnerstva mogu koristiti kako bi ispunile svoje Zasebne programe, a potaknut je i spomenuti trogodišnji plan za Zasebne programe.

Kako se Partnerstvo razvijalo uspostavljen je i Program planiranja i ocenjivanja kako bi se pomoglo članicama Partnerstva u prihvaćanju metoda i postupaka kompatibilnih s NATO-om s ciljem postizanja interoperabilnosti tj. sposobnosti sustava, postrojbe ili snaga da drugome priskrbti ili primi korist od drugog sustava, postrojbe ili snaga te da tako razmijenjenu korist primijene za snaženje učinkovitosti u zajedničkom djelovanju, odnosno uzajamne prilagodbe s postrojbama članicama NATO-a u obavljanju zadaća održavanja mira, potrage i spašavanja, te operacija pružanja humanitarne pomoći.

Dodatni korak učinjen u jačanju veza s NATO-om, učinjen kako bi se države članice Partnerstva mogle uključiti u postrojbe IFOR-a, bio je sastanak Vijeća u prosincu 1995., kad je odluka sumita od siječnja 1994. dodana još i odluka

o novoj misiji - "mjerama snaženja mira".¹⁴⁸ Trenutačno Program planiranja i ocenjivanja uključuje 20 ciljeva interoperabilnosti i svojevrsni je mali Upitnik o obrambenom planiranju koji moraju ispuniti sve članice NATO-a.

Nove institucije NATO-a, utemeljene kako bi se svakodnevno provodio program Partnerstva za mir, daleko su nadmašile važnost i doseg Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju.

NATO je 1994. utemeljio Skupinu za političko-vojno upravljanje kako bi ravnala programa Partnerstva i razvijala Program planiranja i ocenjivanja i Zasebne partnerske programe.

Ured za koordinaciju rada PFP-a koordinira vojne aktivnosti članica Partnerstva s NATO-om. Na čelu Ureda nalazi se direktor, a njegove dužnosti uključuju konzultacije i koordinaciju s vojnim tijelima NATO-a u pitanjima koja su izravno vezana za rad Ureda. Ured ima manji broj stalnih službenika, te administrativnog i pomoćnog osoblja.¹⁴⁹ Svaka država članica Partnerstva u Mons šalje predstavnika u činu brigadiра u taj Ured radi sudjelovanja u planiranju vojne aktivnosti potrebite za provođenje partnerskih programa.

Ured pomaže članicama Partnerstva da uoče i ispune zahtjeve u uvježbavanju i izobrazbi kojima postižu interoperabilnost s postrojbama NATO-a.

BUDUĆNOST SURADNJE NATO-a S DRŽAVAMA NEČLANICAMA

Ako na ministarskom sastanku Vijeća u Madridu u srpnju ove godine i dođe do primanja u punopravno članstvo određenog, zaciјelo manjeg, broja sadašnjih država članica Partnerstva za mir, preostat će znatan broj država koje još uviјek nemaju političku, gospodarsku, socijalnu i vojnu zrelost potrebnu za punopravno članstvo u NATO, a koje će u budućnosti željeti postati punopravni članicama.

Tu je također manji broj država koje još uviјek nisu postale ni članicama Partnerstva za mir, a iskazuju čvrsto opredjeljenje u tom smjeru.

Kako Partnerstvu za mir nedostaje jača politička komponenta posljedica čega je neravnoteža između razvijene vojne i nerazvijene političke sastavnice, ubrzo se može očekivati institucionalizacija političke suradnje s pridruženim članicama kroz uspostavljanje, u užem ili širem opsegu, stalnoga političkog stožera Partnerstva za mir kao političke protuteže vojnom Uredu za koordinaciju Partnerstva.

Takov stožer postao bi u odnosu na države članice Partnerstva za mir nešto poput Međunarodnog stožera za punopravne članice i bio bi potpora radu Sjevernoatlantskog vijeća za suradnju.

Zadaća takvog stožera sastojala bi se u šire-

nju foruma za političko partnerstvo nazvanog na sastanku Vijeća održanom u prosincu 1996. Vijećem atlantskog partnerstva, u smjeru promicanja i podupiranja većeg utjecaja pridruženih članica u svim oblicima političkog planiranja i odlučivanja koji se tiču Partnerstva za mir, što za sada ne postoji u dovoljnoj mjeri.

Zaglavak

Nastanak, djelovanje i ciljevi NATO-a unijeli su znatne novine ne samo u odnosu na dodatašnje oblike vojne suradnje i savezništva među državama, već naročito u do tada poznatu praksu međunarodne suradnje i organiziranja. To su osobito pokazale godine ustrojavanja NATO-a kad se postupno širila njegova civilna i vojna struktura, a poglavito vojna infrastruktura u državama članicama.

Nepobjitno je da NATO ispunjava sve pretpostavke, odnosno konstitutivne elemente koje mora imati jedna međunarodna organizacija.

Promatrajući pojedine elemente, može se reći da su promjene u sastavu i odnosu pojedinih organa ove organizacije bile češće i važnije u odnosu na većinu drugih međunarodnih organizacija, te da su iznimno primjer postupnog narastanja jedne međunarodne organizacije na temelju šturih odredaba osnivačkog akta.

Naravno, usporedo s tim procesom odvijalo se i narastanje broja međunarodnih službenika NATO-a, te izgradnja neophodne pravne regulative u pogledu njihovoga pravnog položaja kako u vlastitoj tako i u drugim državama članicama što je bitna pretpostavka uspješnog i neovisnog obavljanja zadaća u interesu i za dobrobit organizacije.

Promatranjem članstva NATO-a od godine 1949. do danas, vidljivo je da se i taj element bitnije mijenja tijekom godina postojanja i djelovanja ove međunarodne organizacije, te da NATO nije nikada, bez obzira na, u osnovi, regionalno obilježje, nastojao ostati međunarodnom organizacijom zatvorenog tipa. Što više, sadašnjost to još jednom potvrđuje, a u bliskoj budućnosti postat ćemo još jednom svjedocima širenja članstva NATO-a.

Dosadašnje izmjene Sjevernoatlantskog ugovora kao temeljnog pravnog akta ove međunarodne organizacije, upravo su bile posljedica promjena u članstvu, a budući da je NATO, već na ministarskom sastanku država članica održanom u srpnju ove godine u Madridu, doživio promjene u članstvu u smislu proširenja, eventualne buduće izmjene teksta ugovora zasigurno će biti motivirane istim razlozima dok je suštinske sadržajne izmjene teško za očekivati.

Kako će poseban sporazum NATO-a i Rusije, vezan uz proširenje članstva NATO-a na države bivše članice bivšeg Varšavskog ugovora eventualno utjecati na sadržaj Ugovora, pokazat će bliska budućnost.



U industrijskoj eri najjače industrijske zemlje задржали су supremaciju u svijetu. One koje to nisu mogle i koje se nisu prilagodile ili su umirale ili su postale zaostale zemlje. Isto će se dogoditi u informacijskom dobu. Jedan američki vojni stručnjak kaže, da ako SAD ne postane nadmoćna i vodeća informacijska sila, tada će svi njihovi nosači zrakoplova i sve njihove podmornice i svi njihovi zrakoplovi biti bez važnosti. Informacijski rat je naša budućnost

Vili KEZIĆ

CIVILNE RAČUNALSKIE KOMUNIKACIJE U SVIJETU PREDNUJAJE VOJNIMA

“Štrom svijeta informacijska i komunikacijska tehnologija uvode nas u novu industrijsku revoluciju, već sada veliku i daljokosežnu koliko i prethodne revolucije. To je revolucija koju pokreću informacije kao izraz ljudskog znanja. Tehnološki nam napredak sada omogućuje obradbu, pohranjivanje, pretraživanje i priopćavanje informacija u bilo kojem obliku: pismenom, usmenom ili vizualnom - bez obzira na udaljnost, vrijeme i količinu. Ta revolucija stvara goleme mogućnosti za razvoj ljudske inteligencije i predstavlja sredstvo koje mijenja naš način zajedničkog rada i života. Europa već sudjeluje u toj revoluciji, ali još uvijek nepotpuno, što bi moglo umanjiti očekivane dobitke. Informacijsko društvo je sredstvo za postizanje mnogih ciljeva Evropske zajednice. Moramo ga valjano sagraditi, i to odmah”, napisano je u

uvodu izvješća pod naslovom “Preporuke Vijeću Europe”, koje je na zahtjev toga Vijeća izradila u svibnju 1994. “Visoka skupina za informacijsko društvo” sastavljena od istaknutih stručnjaka iz raznih europskih zemalja. Skupina je ukazala na zaostatak Europe iza SAD-a na putu k informacijskom društvu, potkrijepivši tu tvrdnju sljedećim statističkim podatcima: (1) u SAD-u je više od 60 posto (u 1994.) kućanstava priključeno na kabelske TV sustave koji također mogu nuditi usluge za prijenos tekstova i podataka, dok je u Europi bilo slično opremljeno svega 25 posto kućanstava uz velike razlike među pojedinim zemljama (npr. Belgija 92%, a Grčka 1-2%); (2) u SAD-u od sto građana 34 je imalo osobna računala, a u Europi to ima deset građana od stotinе.

Dvije su stvari bitne za razvoj informacijske strukture potrebne informacijskom društvu: jedna je neograničeno mrežno povezi-

vanje, a druga da usluge i primjene koje se na njima grade mogu surađivati.

Digitalna europska mreža integriranih usluga EURO-ISDN (Integrated Service Digital Network - ISDN) započela je s radom potkraj 1993. Ona omogućuje slanje informacija ne samo glasovnim putem nego uključuje i prijenos podataka i pokretnih slika preko telefonskih linija. Iako je spomenuta visoka skupina za informacijsko društvo smatrala da rad na daljinu, koji radi ISDN usluge, može biti privlačan širokom poslovnom krugu ljudi, a i kao idealno pomagalo za daljinsko učenje, ona je isto tako ocijenila da je ISDN tek prvi korak napravljen u Europi. Nove multimedije usluge, kao npr. visoko kvalitetne video komunikacije zahtijevaju još bolja svojstva prijenosnih mreža. Naime, sljedeći tehnički val komunikacijskih mreža usmjeren je prema svijetu multimedija. To su širokopojasne komunikacije koje na fleksibilan način

omogućuju kombinaciju svih medija.

Stručnjaci visoke skupine također su naglasili u svojem izvješću Vijeću Europe da je vodeća komunikacijska tehnologija koja može udovoljiti takvim zahtjevima budućnosti tzv. asinkroni mod prijenosa (Asynchronous Transfer Mode - ATM), odnosno da Europa mora razviti ATM - širokopojasnu infrastrukturu kao okosnicu informacijskog društva.

Ovo izvješće je razmatrano na sjednici Vijeća Europe u lipnju 1994. na Krfu, na kojoj je usvojen plan akcija za razvoj globalnoga informacijskog društva s istaknutom potrebotom podupiranja provođenja europske širokopojasne infrastrukture i osiguranja mogućnosti povezivanja svih telekomunikacijskih kabelskih i satelitskih mreža.

Računalske komunikacije u Hrvatskoj

Takvo je stanje bilo u Europi godine 1994. A kakva je situacija bila kakva je sad u Hrvatskoj?

Uspoređujući stanje primjene informacijskih tehnologija u Europi i u Hrvatskoj u drugoj polovici 1994., može se zaključiti da je već tada Hrvatska prednjačila pred prosječnom Europom i to ponajprije zahvaljujući Hrvatskoj akademskoj istraživačkoj mreži CARNet (Croatian Academic and Research Network - CARNet). Već pri osnivanju CARNet je planiran kao nacionalna mreža čija je jezgra na početku razvoja (1992.) bila zasnovana na iznajmljenim telekomunikacijskim vodovima u vlasništvu HPT-a s relativno malim brzinama prijenosa na tim vezama od 14,4 kbps. Od osnivanja CARNet-a godine 1991., razvitak računalskih komunikacija u Hrvatskoj je kontinuiran usprkos ratnim uvjetima, pa je već potkraj 1994. shvaćeno, na temelju stecenih iskustava, da se klasičnim načinom ne će moći zadovoljiti povećene potrebe za propusnost linija između sveučilišnih gradova u Hrvatskoj. Tada se u CARNet-u donosi strateška i mudra odluka o potrebi uvođenja nove tehnologije koja omogućuje prijenos slike i zvuka po mogućnosti u stvarnom vremenu, odnosno koja će moći udovoljiti svim nadolazećim multi-medijalnim primjenama, i to baš izborom ATM tehnologije (vidi *Hrvatski vojnik* br. 21/ožujak 1997.). ATM je jedina, među ostalim višim tehnologijama, omogućavala dovoljnu propusnost, fleksibilnost i integraciju svih navedenih oblika podataka. Povećanjem brzine prijenosa na 155 Mbps omogućio bi se istodobni prijenos nekoliko video signala takvom računalskom mrežom.

Na temelju tih povijesnih odluka do kraja 1996. izgrađena je okosnica širokopojasne

računalske mreže između četiri sveučilišna središta: Zagreba, Osijeka, Splita i Rijeke koji su povezani svjetlovodnim kabelom, a već u siječnju 1997. CARNet je demonstrirao njegine goleme mogućnosti istodobnim dvostravnim prijenosom pokretne slike i zvuka (prijenos predavanja u živo) između Fakulteta elektrotehnike i računarstva (FER) u Zagrebu i Elektrotehničkog fakulteta u Osijeku.¹

Nešto kasnije (svibanj 1997.) sličan dogadjaj zbio se između Splita i Zagreba, točnije između Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje (FESB) - Split i FER-a u Zagrebu, kad je CARNet organizirao stručnu video konferenciju vodećih ljudi tih ustanova koji su bili udaljeni oko 500 km, a u okviru svećane prezentacije i "otvorenja" glavnog računalsko komunikacijskog čvora za Dalmaciju, koji je ugrađen baš na FESB-u u Splitu. Ovaj čvor je vezan s ostalim sveučilišnim gradovima u Hrvatskoj (Zagreb, Rijeka i Osijek) ultrabrzom širokopojasnom ATM okosnicom CARNet-a kapaciteta 155 Mbps putem svjetlovoda. U glavnom čvoru na FESB-u instalirana je nova oprema koja će u budućnosti omogućiti i četverostruko povećanje kapaciteta. U Županiji splitsko-dalmatinskoj na ovaj glavni čvor povezane su 21 sveučilišne institucije (u Splitu, Šibeniku, Zadru i Dubrovniku). Ovako izgrađena jezgra CARNet sustava može podržati prijenos i do desetak istodobnih video prijenosa televizijske kakvoće.

Stavljanjem u funkciju komunikacijskih sustava visokih osobina i uporabom suvremene informacijske tehnologije Hrvatska je bjelodano pribavila ključ za ulazak u globalno informacijsko društvo, i to prije nego neke "mirnije" europske zemlje. S ovakvim mrežama za prijenos informacija uklanjuju se vremenska i prostorna ograničenja, što omogućuje njihovu uporabu u različitim primjenama (npr. učenje na daljinu - prikazano pri održavanju predavanja za studente Zagreba i Osijeka, ili rad na daljinu - daljinsko upravljanje teleskopom Zvjezdarnice Višnjan) ili u pružanju određenih usluga (npr. elektronička pošta, interaktivni video i sl.).

U svojim razvojnim planovima CARNet posebnu pozornost posvećuje stalnom unapređenju širokopojasnih mreža, pristupnoj tehnologiji, bežičnim mrežama, mobilnim komunikacijama te sigurnosti sustava i podataka. Posebnim programima i projektima razmatrat će se nove informacijske tehnologije u drugim djelatnostima. Naglasak će se staviti na ona područja djelovanja u Hrvatskoj u kojima je informacijska tehnologija još slabo primijenjena. Pojačat će se aktivnosti u javnom informiranju, turizmu, kulturi i sl.

Vojno obrazovanje i CARNet

Pri razmatranju mogućih primjena moćne nacionalne CARNet-ove okosnice, koja danas prekriva praktički cijelu Hrvatsku, među prvima se nameće ideja o eventualnoj primjeni u vojne svrhe. Zašto ne, i to ponajprije u procesu vojnog obrazovanja koje je mnogo zahtjevnejše od civilnog školstva. Dislocirana vojna učilišta kopnene vojske, zrakoplovstva i mornarice (Zagreb, Zemun, Split) trebala bi težiti multi-medijalnom povezivanju, s čime bi se omogućilo kadetima jedne grane oružane sile izravno upoznavanje sa specifičnostima i osobinama druge grane, koja su bitna za djelovanja u zajedničkim akcijama, odnosno s opasnostima koja prijete od te druge grane neprijateljskih snaga. Primjerice, budući vojni pilot bi trebao biti upoznat s tijekom događanja na ratnom brodu koja prethode napadaju na zrakoplov, i to s tehničkim i organizacijskim mogućnostima, vremenskim procesom-brzinom djelovanja i psihozom posade broda koja je izložena možebitnom napadaju iz zraka. Ovakva znanja u budućnosti pilotu mogu znaciti veću sigurnost u zraku i bolju djelotvornost njegovih djelovanja. Prikaz stvarnih događanja na brodu za vrijeme simuliranog napadaja iz zraka moguće je slikom i zvukom dovesti u učionice kadeta Zrakoplovnog vojnog učilišta u Zemunu u stvarnom vremenu i na taj način pružiti prigodu kadetima da izravno sudjeluju u tim aktivnostima. Za realizaciju ove ideje treba samo povezati svjetlovodnim kabelom glavno čvorište CARNet-a na FESB-u u Splitu s lokalnom računalskom mrežom u vojnoj luci Lora, koja bi trebala imati priključak na obali-vezu npr. raketne topovnjače "Kralj Petar Krešimir IV." i nabaviti prikladnu video opremu za snimanje događanja. Slične stvari treba učiniti i u Zemunu.

Jasno i mornari bi trebali znati mogućnosti vojnih zrakoplova te procedure pri njihovim napadajima i obrani. To isto je interesantno kopnenim snagama, protuzrakoplovnim bitnicama i sl.

Lokalne širokopojasne komunikacijske mreže (Local Area Network - LAN) u okviru pojedinih vojnih učilišta omogućile bi izravniji pristup svim kadetima do "živih" vojnih sredstava i sustava koji su smješteni u stvarnom okruženju njihova djelovanja. Uz prijenos pokretne slike sa ili iz vojnog sredstva, može se osigurati i izravno upravljanje određenim sustavom te praćenje rezultatima upravljanja na udaljenom pokazivaču u učionici. Već danas neki sustavi na brodovima HRM-a imaju digitalne prikaze situacija na površini mora, u zraku ili pod morem (tzv. sintetičke slike) i digitalno su upravljeni s lokalnih ili udaljenih

¹ Prva demonstracija video prijenosa ATM-om održana je u lipnju 1996. kad je video signal iz Koncertne dvorane

Vatroslav Lisinski u Zagrebu prenošen u Rijeku i Osijek (12. svjetski festival animiranih filmova). Istodobno kamere su

snimale gledatelje u Rijeci i Osijeku i taj signal također je prenošen ATM-om u Zagreb.

pokazivačko-upravljačkih sklopova. Ovaj pokazivačko-upravljački sklop može biti smješten u učionici u Lori ili pak u vojnom učilištu u Zagrebu, a brod na vezu u luci Lora, na kojem će posada trebati samo uključiti određeni sustav i pripremiti ga za normalno funkcionaranje. Motrenje i praćenje ciljeva (detektirani signali raznih vrsta) na pokazivaču te upravljanje sustavom obavljat će se sa spomenutih udaljenih mesta.

Dakle, uz već uloženi trud i novac kojega je Hrvatska dala za stvaranje osnove CARNET-a, moglo bi se s relativno malim sredstvima i informacijskom tehnologijom široke primjene znatno unaprijediti vojnu izobrazbu naših časnika i dočasnika.²

Vojne komunikacije zaostaju za civilnim

Što je s operativnom uporabom ovakvih računalsko komunikacijskih mreža u vojskama svijeta, kakve su tendencije i problemi?

Vojni i industrijski stručnjaci koji istražuju i razvijaju sustave taktičkih komunikacija nailaze na dva suprotstavljeni viđenja njihove uporabe na bojnom polju. Kontinentalna Europa i SAD nedvosmisleno smatraju da zapovjednik na terenu-bojištu treba imati iste komunikacijske mogućnosti kojima raspolaže u svome uredu u vojarni. S druge strane britanski vojni stručnjaci nastoje na svaki način umanjiti zapovjednikova očekivanja, odnosno oni tvrde da zapovjednik ne treba očekivati na bojištu komunikacijsku raskoš iz njegova ureda. Bez obzira na ispravnost jednog ili drugog stajališta, ostaje činjenica da je napredak u civilnim telekomunikacijama i kućno-zabavnim tehnologijama navikao i vojni personal, dok boravi u garnizonu-bazi, na široko područje komunikacijskih usluga brzog prijenosa podataka, video slike i glasa. Oružane snage SAD-a i kopnene Europe nastoje to oštovati i na bojnom polju, no većinu tih usluga praktički je nemoguće postići s postojećim generacijama vojnih taktičkih komunikacijskih sustava. Osim toga, suprotno od većine civilnih mreža, vojne su pokretne i tako konstruirane da mogu preživjeti u ekstremno nepovoljnim okolnostima različitih neprijateljskih protudjelovanja i u teškim klimatskim uvjetima, uz znatno ograničene frekvencijske pojase. Bjelodano u takvoj situaciji ostaje ozbiljno pitanje da li pokušati preslikati civilne tehnološki napredne komunikacijske sustave na bojno polje, te ako je odgovor da - kako i za koju cijenu.

U povijesti vojska je najčešće prednjačila inovacijama i sofisticiranim sustavima pred civilnim tehnološkim svijetom, pa i na polju telekomunikacija. Međutim, posljednjih godina

snažnom dinamikom istraživačkih i razvojnih projekata civilnih računalsko komunikacijskih i informacijskih tehnologija ostvarene su važne prednosti u odnosu na vojne sustave. Danas se u mnogim oružanim silama svijeta nastoji, koliko god je to moguće, rabiti komercijalne uređaje naprednijih tehnologija (Commercial Of-The-Shelf - COTS) u svrhu: uštede, postizanja međuoperativnosti s civilnim mrežama te brzog iskorištenja postignutih prednosti u civilnoj tehnologiji. No, prilagodba COTS uređaja za vojnu namjenu povlači za sobom mnogo dodat-

uvjetovala su i uvjetovat će buduće promjene i usmjerenja prema multimedijalnim komunikacijama. SAD i Francuska prihvatile su najrevolucionarniji pristup, prihvaćajući novi internacionalni ATM standard (na kojem se temelji i CARNet) komutacijske tehnologije kojom se mogu potpuno iskoristiti potencijali svjetlovodnog i bežičnog širokopojasnog prijenosa uz brzo i inteligentno preklapanje (komutaciju) raznorodnog prometa: glas, podatci, slike i multimedija. Iako je ATM tehnologija prihvaćena zbog mnogih pozitivnih atributa, ostaje dvoumi-



Inačica taktičkog komunikacijskog sustava RITA (Réseau Intégré de Transmissions Automatique) modularnog dizajna. Specifikacija nove inačice nazvane ValoRITA ili ValoRITA i njezina modularna konceptacija omogućuje povezivanje i s francuskim satelitskim sustavom Syracuse 2, kao i savezničkim vojnim i komercijalnim satelitskim mrežama. ValoRITA će se koristiti i ATM tehnologijom koja se već primjenjuje u statičkim komunikacijskim sustavima i mrežama zbog osiguranja većeg kapaciteta i fleksibilnosti.

nih problema, kao što su primjerice široko područje radnih temperatura ambijenta, čvrstoća mehaničke konstrukcije uređaja, zaštićenosti od elektromagnetskih impulsa nuklearne eksplozije, i sl., koji znatno utječu na pouzdanost rada uređaja. Zbog potencijalnih pogubnih posljedica koje mogu nastati u slučaju kvara vojnog uređaja u borbenim okolnostima, te zbog finansijskih i logističkih troškova pristup vojnih stručnjaka novim komunikacijskim tehnologijama razumljivo je oprezniji nego li njihovih civilnih kolega koji se bave civilnim komunikacijama. Većina postojećih vojnih telekomunikacijskih mreža temeljena je na CCITT standardima s PCM tehnikom (Pulse Code Modulation - PCM, 64 kbps) ili na EUROCOM preporukama s DM tehnikom (Delta Modulation - DM, 16 kbps). EUROCOM standardi široko su prihvaci i prilagođeni u oružanim snagama Australije, Austrije, Njemačke, Grčke, Indije, Italije, Nizozemske, Španjolske, skandinavskih zemalja, Švicarske i Velike Britanije, a nudi se i kao tzv. "NATO standard" od nekih proizvođača telekomunikacijske opreme u Francuskoj, Izraelu i SAD-u.

Dugogodišnja važna i kontinuirana ulaganja u spomenute komunikacijske tehnologije

ca o njezinoj prilagodljivosti na mobilne taktičke sustave manjeg kapaciteta i užeg pojasa.

Oružane snage SAD-a planiraju u okviru druge faze tekućeg projekta nazvanog "Multiband Multimode Radio" u razdoblju od 1998. do 2002. obavljati demonstraciju i uvođenje u uporabu radiopristupne točke s ATM tehnologijom.

U Francuskoj je glavni proizvođač komunikacijskih sustava "Thomson-CSF" prvi razvio i proizveo sustave s ATM tehnologijom za taktičku namjenu, čija je djelotvornost bila sustavno ispitivana tijekom 1995. Drugi francuski proizvođač taktičkih komunikacijskih sustava "Alcatel" usredotočio se tijekom 1994. i 1995. na proizvodnju i prodaju njegovih postojećih sustava "Alcatel 101" s EUROCOM standardom. I u Velikoj Britaniji će se vjerojatno fiksne komunikacijske mreže konvertirati na ATM tehnologiju, pri čemu se obavlja pritisak i na taktičke mreže da slijede ovaj put.

Dobrobit i problemi moćnijih vojnih komunikacija

Bjelodano je tijekom raznih vježbi da danas zapovjednici ne mogu biti više zadovoljni

² U svibnju i lipnju 1997. kapacitet tri ATM veze u CARNetu povećan je s postojećih 155 Mbps na 622 Mbps ugradnjom

novih preklopnika na krajnjim točkama veze: to su SRCE, FSB i NSK u Zagrebu.

s ograničenjima izgovorene riječi, brzovne poruke ili faksimila, čak i kad su im ove mogućnosti raspoložive sa svim suvremenim digitalnim opcijama. Pri znatno većoj ponudi informacija i mogućnostima novih tehnologija, oni snažno zahtijevaju i slikovne poruke visoke rezolucije, video konferencije, bogate baze podataka koje sadržavaju informacije o rasporedu i statusu vlastitih snaga, te pouzdana operativna obavještenja iz svih raspoloživih izvora. Taktički sustavi - kao što su radari, sonari i elektronički motrični sustavi na brodovima, zrakoplovima i na obali - čine okosnicu izvora podataka za prvu crtu pomorskih ili kopnenih snaga. Veća integracija pomorske, zračne i kopnene oružane sile znači i povećanje širine i dubine pribavljenih podataka za taktičke snage. Osim tih informacija, u bliskoj budućnosti može se očekivati višestruki porast informacija koje će prikupljati nacionalni obavještajni sustavi. Uz to, informacije iz otvorenih izvora postaju sve vrijednije, što je dokazano u Zaljevskom ratu.

Tu je posljednjih godina INTERNET koji igra sve važniju vitalnu ulogu i u vojnem svijetu. Da bi sve te informacije stizale do zapovjednika pomoću kojih će on donositi odluke na bojištu, potrebna je integracija strateških i taktičkih komunikacija zajedno s njihovim pripadajućim informacijskim sustavima.

Dobrobit koja nastaje golemlim priljevom informacija u borbenu informacijsku središta

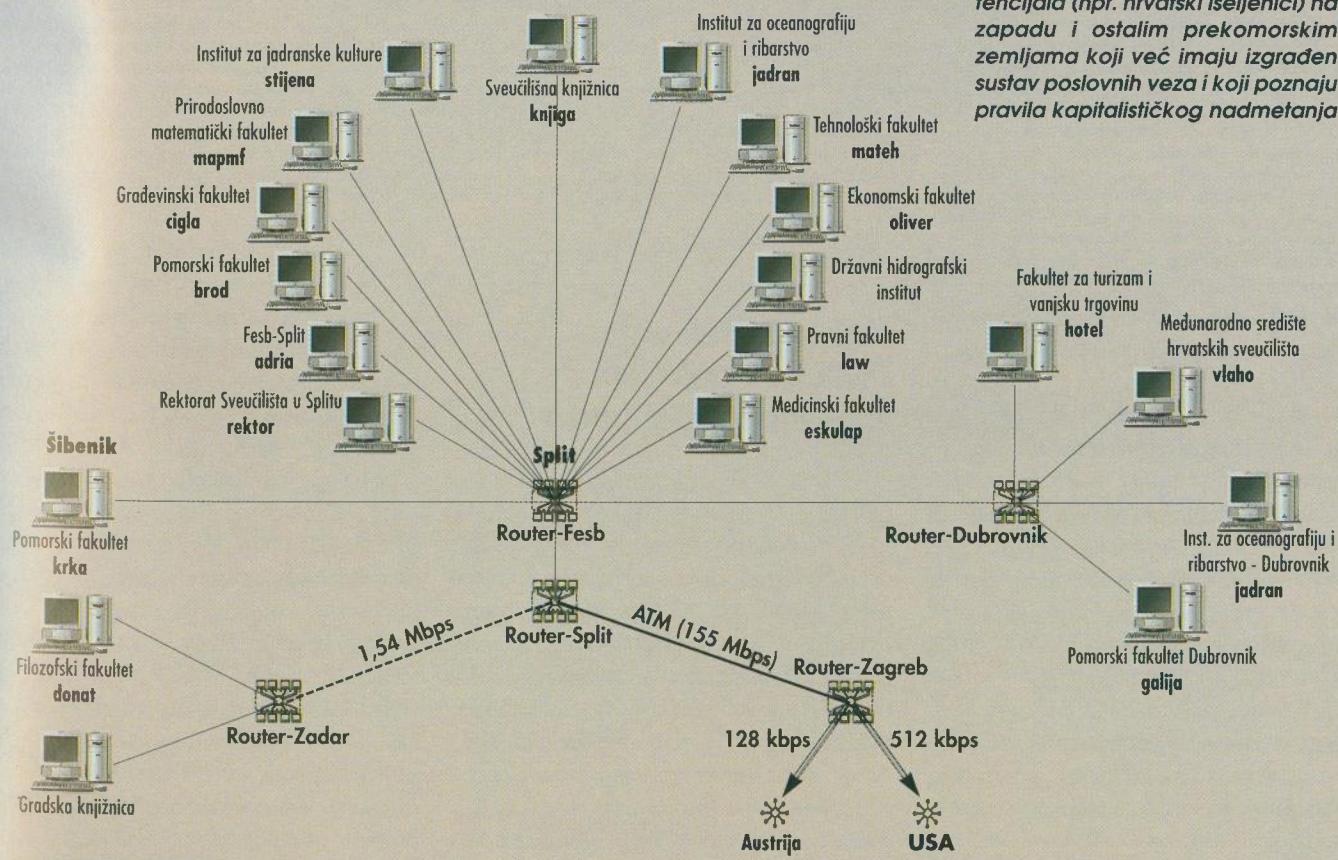
stvorit će i probleme preopterećivanjem operatera, obaveštajnih specijalista i kriptologa koji jednostavno ne će imati vremena ili alata za sortiranje tih bujica podata iz višestrukih izvora. U takvoj "gužvi" moguće je i neotkrivanje bitnih "zlatnih" informacija koje bi možda prikazale sasvim drukčiju taktičku situaciju. Takvo predviđanje sutrašnjice nameće pri razvoju brzih komunikacijskih mreža dodatne zahtjeve uvođenja nekih oblika automatskog filtriranja koje bi bilo od vitalne važnosti u sprječavanju preopterećenja informacijama.

Sljedeći problem sve složenijih vojnih komunikacijskih mreža je i porast rizika kvara na njima, koji postaje vjerojatniji s većom složenošću i softverskom ovisnošću komunikacijskih i informacijskih sustava. Vjerojatnost pojave kvara mora biti održana-sačuvana unutar prihvatljivih granica. Većina suvremenih sustava za procesiranje podataka temelji se na vrlo složenom softveru podložnom "bugovima" koje virtualno imaju svi programi, i to tim više što su duži, složeniji i više involvirani u operativni sustav. Naime, nemoguće je kompletno ispitati radnu pouzdanost hardvera i softvera novo proizvedenih sustava, pa zbog toga nikada ne postoji stopostotna sigurnost njihove kontinuirane ispravnosti. To je posebno izraženo kod softvera kojega treba razvijati relativno dugo u svrhu postizanja adekvatnih performansi i sigurnosti, što mnogi naručitelji-korisnici

sustava smatraju neprihvatljivim, jer je takav sustav pri uvodenju u naoružanje već zastario. Kao odgovor na takvo stajalište pojavio se neki koncept "brzog prototipiranja" po kojemu bi se nedovoljno ispitani prototipovi davali na rano ispitivanje i uporabu krajnjim korisnicima. Taj koncept može u određenim okolnostima imati i važne prednosti (iskustva Zaljevskog rata), ali mnogo češće rani prototipovi rezultiraju frustriranim korisnicima koji plaču za pouzdanjim sustavima.

Informacijsko društvo, uključujući i vojsku, uz probleme pouzdanosti rada informacijsko-komunikacijskih sustava, suočavaju se i s golemim problemima zaštite njihove informacijske imovine od hotimičnih ili slučajnih gubitaka. Podatci i informacije u računalno informacijskim sustavima moraju biti zaštićeni od krađe, uništenja ili namjernih promjena. Dosad su u vodećim zemljama svijeta trošene milijarde dolara na razvoj i proizvodnju sustava visoke tehnologije za prikupljanje, procesiranje i komuniciranje, dok je segment zaštite informacija bio zapostavljen uz relativno mala ulaganja. To se tumači malim profitom koji donose poslovi zaštite informacija, a i činjenicom da ta zaštita ne povećava izravno borbenu djelotvornost. No neugodni događaji su naglasili mjerne zaštite kao jedine koje stoe između vrlo vrijednih informacija i potencijalnih oponenata (neprijatelja, lopova i sl.), pa se u posljednje vrijeme njima

Povezanost institucija u CARnet SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA



pristupa brižljivije uz veća ulaganja.

Interesantni su nalazi u studiji koju je izradila Informacijsko sigurnosna agencija Ministarstva obrane SAD-a (The Defense Information Security Agency - DISA) o ranjivosti vojnih i vladinih računalskih sustava u SAD-u, sa svrhom "osvjećivanja" i poduzimanja intenzivnijih mjera zaštite.

Rezultati studije su bili alarmirajući:

- u oko 88 posto obrambenih računalskih sustava lako se moglo penetrirati,
- od svih uspješnih penetracija čak 96 posto ih nije otkriveno,
- od otkrivenih penetracija samo se u pet

cionalnoj razini počele su surađivati čvršće sa zakonodavstvom u svrhu definiranja elemenata informacijskog rata, odnosno opisa mogućih prijetnji prema informacijskom blagu. Uz to je Ministarstvo obrane SAD, kroz jedan od njegovih vodećih programa po nazivom "preživljavanje informacija", nastojalo razvijati bolje sigurnosne tehnologije s robusnim sposobnostima koje omogućuju kontinuirani rad u neprijateljskom okruženju. Te će tehnologije uključivati metode i alate za otkrivanje penetracije, za procjenu oštećenja i za obnovu resursa kako bi se minimizirao utjecaj penetracije na obrambene operacije.

određenoj mjeri je ovisan o vremenu potrebnom za instaliranje i deinstaliranje stožernog kompleksa. Postojeći LAN-ovi većinom se još temelje na bakrenim vodičima koji imaju "urođenih" slabosti. Oni mogu prenositi ograničenu širinu frekvencijskog pojasa, relativno su debeli i teški te kroz njih teče električna struja.

Vodljivost takvih kabela sprječava električnu izolaciju među vozilima u kompleksu stožera, u kojima su složeni električni i elektronički sustavi. U njima se generiraju brojni "lutanjući" nekontrolirani naponi koji "šetaju" kroz i oko kompleksa, što može rezultirati nemamjer-

Telekomunikacijska infrastruktura kao nacionalno dobro od strateške važnosti

Jedno je sigurno, Internet postaje nova, virtualna arena u kojoj se počinje odvijati gospodarski, društveni i svaki drugi oblik suvremenog života. Na njemu se npr. burze natječu u sve zahtjevnijoj investicijskoj javnosti nastojeći pritom javnosti prikazati svoju transparentnost, učinkovitost, regulativu i izvanrednu opremljenost informacijskih sustava. U Hrvatskoj je nekoliko ministarstava unazad dva mjeseca svoje usluge ponudilo na Web stranicama.

Hrvatska pošta i telekomunikacije (HPT) i Fakultet elektrotehnike i računarstva (FER) potpisali su 11. srpnja ove godine sporazum o dugoročnoj suradnji na području telekomunikacija i informatike.

Sporazum obuhvaća ugovor o suradnji na izradbi studije o javnoj ATM mreži, ugovor o suradnji na zajedničkom znanstvenom časopisu "ITA" (Informacija, telekomunikacije, automati), ugovor o sufinansiranju znanstveno-istraživačkog projekta "Multimedijalne komunikacijske tehnologije" te ugovore o izradbi studije širokopojasne infrastrukture za uvođenje multimedijalnih usluga u telekomunikacijsku mrežu HPT-a i izradbi studije "Gospodarska opravdanost uvođenja novih usluga u telekomunikacijsku mrežu HPT-a".

U Ministarstvu poljoprivrede i šumarstva potkraj lipnja u naznacnosti ministra poljoprivrede i šumarstva Zlatka Dominikovića, predstavljen je Tržišni informacijski sustav u poljoprivredi (TISUP). Riječ je o sustavu centraliziranog, redovitog prikupljanja i obrade podataka o tržištu poljoprivredno-prehrambenih proizvoda (s naglaskom na njihovim cijenama) te distribucije bitnih obavijesti sudionicima na tržištu.

Također i Ministarstvo pravosuđa predstavilo je u srpnju u Zagrebu novi informatizirani sudski registar. Zahvaljujući tome, sve zainteresirane pravne osobe moći će se informacijskim putem na jednostavan i brz način, preko Interneta, koristiti podatci ma iz sudskog registra što će svakako pridonijeti pravnoj sigurnosti i razvoju tržišnog gospodarstva.

Za sva državna tijela podatci iz sudskog registra su besplatni, dok će ostali morati plaćati podatke: najprije 5000 kuna za pristup sudskom registru, a zatim i mjesecnu naknadu od 1000 kuna te po pet kuna za svaki pojedini podatak iz registra.

Da je Hrvatska u svjetskom trendu govor i činjenica da su od lipnja do prosinca i hrvatski studenti kao i njihove kolege posuđuju po svijetu uz pomoć Interneta pristupili ispitu pod nazivom "Izazov održivog razvoja" (Sustainable Business Challenge) koji je priredio Svjetski poslovni savjet za održivi razvoj sa sjedištem u Švicarskoj. Članica tog Savjeta je i jedna od vodećih hrvatskih tvrtki, Pliva iz Zagreba.

Riječ je o tečaju za daljinsko samooobrazovanje koji je priredio Svjetski poslovni savjet koji okuplja 122 vodeće svjetske kompanije koje svoje poslovanje uskladjuju sa zaštitom okoliša. Savjet je pozvao milijun studenata koji se obrazuju za rad u gospodarstvu, financijama i vladinim ustanovama da pristupe ispitu nakon proučavanja priručnika "Poslovno izvješće budućim direktorima" (Brief for Tomorrow Business Leaders), koji se također nalazi na Internetu.

U isto vrijeme u Ženevi se održavao i sastanak Gospodarskog i socijalnog vijeća

UN-a koji je za cilj imao iznaci modela da se u sklopu tekuće informatičke revolucije i globalizacije gospodarstva osigura stabilnost međunarodnog tržišta i održi postojanje stopa rasta, odnosno, ubrza razvitak manje razvijenih zemalja.

U proteklom razdoblju određeni broj zemalja u Aziji i Latinskoj Americi uspio je ostvariti veliki gospodarski napredak, no i dalje je ostala opasnost od "marginaliziranja" najsiromašnijih zemalja među kojima spadaju i brojne afričke države. Pitanja zaštite okoliša također je bilo jedna od tema skupa.

Da se već naziru moguće prijetnje koje se soboru nosi globalizacija i informatizacija društva govor i inicijativa država Europejske unije o donošenju novoga europskog zakona najkasnije za tri godine o prodaji putem telefonskih narudžbi.

Razlog tome je činjenica da kupci sve češće naručuju proizvode telefonom, telefaksom, preko Interneta ili nekako drukčije, ta bi ih mjeru moralu zaštititi od moguće zloporabe. Sve složeniji zahtjevi u domeni telekomunikacijskih usluga nezamislivi su bez odgovarajuće infrastrukture koja će u vidu multimedijalnih koridora korisnike uključiti (sučeliti) sa sve većim izazovima budućnosti, bez obzira nalaze li se oni u domeni onoga društvenog ili osobnog privatnog.

Zanimljivo je da je tzv. telekomunikacijska revolucija zahvatila tranzicijske zemlje u mnogo većem stupnju nego razvijene zemlje Zapada. Isto tako mnogi pokazatelji ukazuju da je proces usvajanja ekonomskih i demokratskih prednosti informacijskog doba na strani onih prvih, tj. dosadašnjih stanovnika svjetske periferije. To proizlazi i iz činjenice da su neke od tih zemalja među njima najbrže rastuće gospodarstva u svijetu. Većina tranzicijskih zemalja uvida da (tele)komunikacijska infrastruktura zemalja omogućuje privlačenje stranih ulaganja i know-how-a.

Kako mač ima dvije oštice tu treba biti i oprezan. Dobra pogodnost u tržišnom smislu, svojevrsni novi Eldorad, postaje i pogodan plijen. Tako jedan privatizacijski savjetnik londonske banke N.M. Rothschild je telekomunikacije nazvao najsvjetlijom mogućnošću za dobit u tranziciji iz komunizma koja će se ikada pojaviti, postajući pravim Eldoradom za multinacionalne telekomunikacijske korporacije.

U nacionalnom promišljanju budućnosti primarna zadaća je promišljati superiornu telekomunikacijsku infrastrukturu, stvoriti pogodnosti za napredak gospodarstva, a time i društva u cjelinu - kao jedan od ključnih elemenata nacionalne sigurnosti. Pritom treba neprekidno imati na umu, i promišljati kao primjer moguće prijetnje, privatizaciju ruskog telekomunikacijskog diva Sjajzinvesta koja je zaratala gospodarski i politički vrh. Poduzeće su na javnoj licitaciji preuzeli bankar Potatin zajedno s finansijskim mešetarom Georgom Sorosom. Nakon toga privatizacijskog procesa, šef parlamenta Genadij Seleznev ironično je čestito ruskim radio i TV-novinarima na činjenici da su postali "vlasništvo američkog kapitala i da od sada rade za finansijskim mešetarem Georgea Sorosa".

Petar JURIĆ

posto slučajeva reagiralo i izvijestilo pretpostavljene, a u ostalih 95 posto je ostalo na "bilo i prošlo".

U studiji se također tvrdi da i kod otkrivenih penetracija obično nije bilo moguće odrediti tko je to učinio. Dalje studija DISA iznosi podatke da je bilo oko 300.000 mogućih upada u vladine računarske sustave samo tijekom godine 1994. Prigodom iznošenja ovih poraznih rezultata jedan visoki dužnosnik Ministarstva obrane SAD je izjavio: "Vi vidite samo vrh vrha ledene sante".

I civilni sektor u SAD-u je izvještavao o sličnim podatcima sa sličnom ugroženošću, što je rezultiralo u neuobičajenom povezivanju obrambenih i neobrambenih segmenta društva u borbi protiv istog zla. Obavještajne agencije i vojne organizacije na nacionalnoj i interna-

Nužnost integracije strateških i taktičkih komunikacijskih mreža

Izraženu specifičnost vojnih komunikacija, posebice taktičkih predstavljaju pokretne sudionici borbene skupine na bojnom polju, odnosno zapovijedanje u pokretu, što zahtijeva uspostavu lokalne taktičke komunikacijske mreže (LAN). Ona će se koristiti u pokretu, ili će u vrlo kratkom vremenu postati operativna od trenutka dolaska postrojbi, komunikacijskih vozila i vozila stožera na određenu poziciju. Nakon toga lokalna mreža treba ostvariti pouzdan pristup na taktičku mrežu širokog područja (Wide Area Network - WAN) s dovoljnom širinom pojasa. Pokretni ciklus terenskog stožera u

nim zračenjima povjerljivih informacija.

U lokalnim mrežama sa svjetlovodnim kabelima nestaju svi ti problemi, jer su oni električni inertni, lagani su i što je najvažnije mogu prenositi vrlo široki pojasa koji će udovoljiti novih zahtjevima multimedijalnih prijenosa.

LAN-ovi na razinama korpusa, a vjerojatno i divizije trebat će imati kapacitete oko desetaka do stotina Mbps. Na nižim razinama širina pojasa mogla bi biti oko 1-2 Mbps, što se može postići korištenjem radio LAN-ova uz prije spomenute tehnike.

LAN-ovi širokog pojasa dobro zaštićeni od električkih ometanja i "hvatanja" (prisluškivanja) dobit će se kombinacijom tehnike širokog spektra (Spread Spectrum - SS) i radioprijenosu na ekstremno visokoj frekvenciji od 60 GHz. Najvažniji atribut SS modulacije je zaštita

komunikacije od vanjskih ometačkih signala, i to bez obzira da li su oni u obliku širokopojasnog šuma ili višetonski. U načelu imunitet na ometačke signale se postiže širenjem korisnog signala na mnogo širi frekvencijski pojas od onog minimalnog pojasa koji bi inače bio potreban za njegov prijenos. Takođe SS modulacijom prenašani signali postaju slični šumu koji se utapa u osnovni šum komunikacijskog sustava, pa ga je nemoguće otkriti od bilo koga na njegovu prijenosnu putu od odašiljača do primača. Dakle SS tehniku može se predstaviti kao metodu maskiranja prenašanog signala i informacija u njemu.

Ekstremno visoka frekvencija od 60 GHz može se s relativno malim antenama usmjeriti u vrlo uske snopove, što dodatno pridonosi zaštiti od otkrivanja mreže, prisluškivanja i ometanja, a k tome pruža dovoljnu širinu pojasa.

Najprihvativiji priključak ovih lokalnih radiomreža na mreže širokog područja WAN mogao bi se ostvariti preko satelita. No, gubitci elektromagnetske energije na ovim visokim frekvencijama u slobodnom prostoru do geostacionarnih satelita su toliki da su nužne velike usmjerene antene sa zemlje prema satelitu. No, takav pristup i konfiguracija su neprikladni za borbeno vozilo u pokretu. Gubitci elektromagnetske energije-signala u slobodnom prostoru mogu se smanjiti te borbenom vozilu omogućiti slobodno kretanje uporabom manje, neusmjerene antene, ali uz spuštanje satelita na nižu putanju (engl: Low Earth Orbit - LEO) ili uporabom posredničkog zrakoplova ili balona između postrojbi na zemlji i satelita na visokim putanjama. Američke oružane snage već koriste zračne višekanalne posrednike (repetitore) koji su potpora kopnenim snagama u pokretu. Tako rješenje je relativno jeftino i fleksibilno.

Priklučivanje lokalnih mreža operativnih zona na široke mreže glavnih vojnih stožera postaje sve važniji problem za veće oružane sile u svijetu, jer one pretpostavljaju da će budući ratovi biti pokretniji, vodenici u znatnoj dubini, vjerojatno u drugim državama gdje njihove snage nikada ranije nisu djelovale. Takvi primjeri su bili Falklandi, Zaljev i Bosna, gdje njihove snage štite nacionalne interese, što se bitno raz-

likuje od obrane domovine, razmatrajući tu razliku i sa stanovišta taktičkih komunikacija.

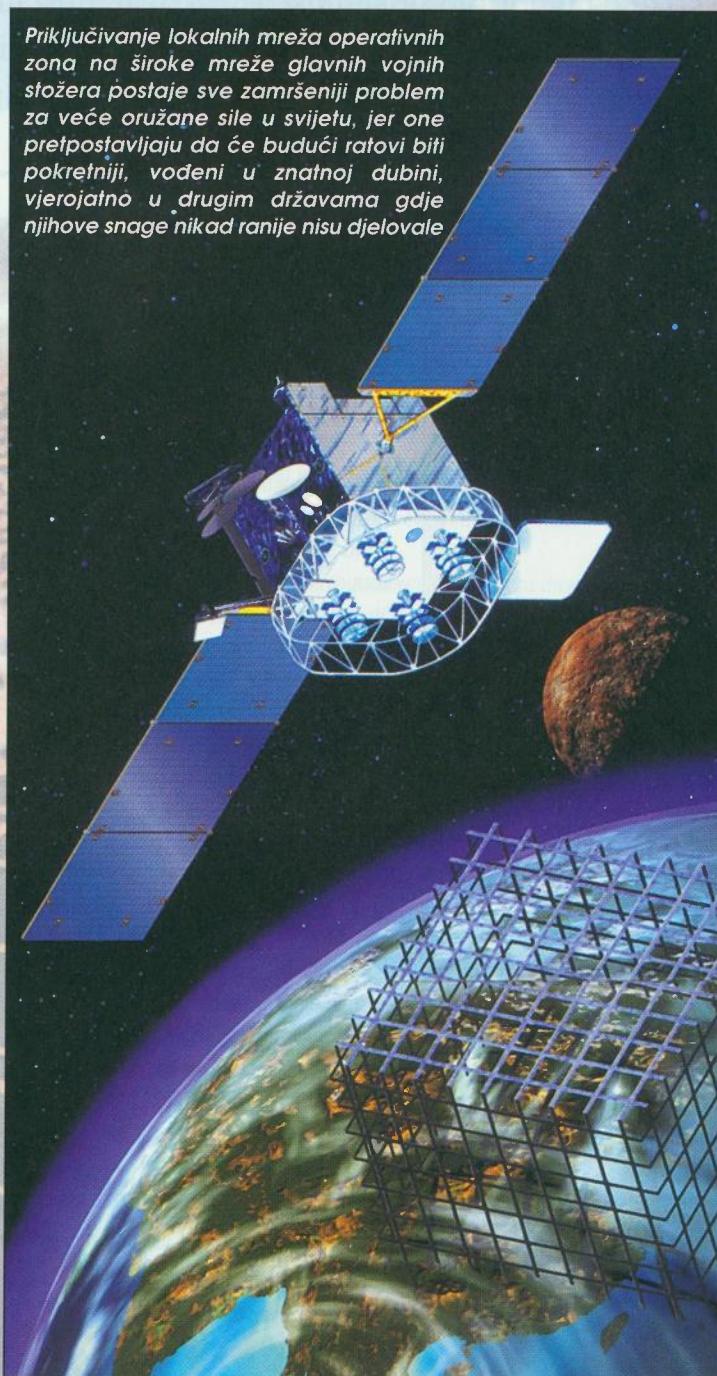
Komunikacija između glavnih stožera u zemljama čije snage sudjeluju u dalekim operacijama i njihovih snaga na tim dalekim

mostove u područjima gdje ne postoje kabelske-žičane telekomunikacijske mreže. Već spomenuta agencija DISA uključena je u razvojne i eksperimentalne aktivnosti različitih bežičnih pokretnih komunikacija. Jedan od tih projekata razmatra uporabu lakih taktičkih prijenosnih VF (HF) radiopostaja i temeljne mreže visokofrekventnih fiksnih postaja koje bi omogućile globalnu bežičnu elektroničku poštu do boraca na bojištu. Jasno da će bežična veza do pokretnog korisnika većinom biti putem zaštićene e-pošte, i to hardverskim i softverskim tehnikama. DISA je obavila ispitivanja bežičnih veza za siguran prijenos e-pošte preko globalne VF mreže. Krajnjem korisniku na bojištu takvu vezu omogućavali su prijenosno osobno računalo (pocket-top ili notebook) i mala prijenosna VF radiopostaja AN/PRC-137, pomoću kojih je ostvarivao pristup do jedne od nekoliko temeljnih VF radiopostaja distribuiranih širom svijeta. Svaka temeljna VF postaja spojena je na civilnu ili vojnu računalsku komunikacijsku mrežu za prijenos podataka, preko koje taktički korisnik može uspostaviti vezu s bilo kojom adresom e-pošte.

U spomenutim projektima i razmatranjima vojnih stručnjaka dominira strategija usmjeravanja prema komercijalnim COTS uredajima i sustavima, odnosno praćenje već razvijenih civilnih tehnologija, ne nastojeći pošto-poto nametnuti tradicionalno vojno vodstvo. Posebno usmjerenje je prema sustavima temeljenim na ATM tehnologiji, usprkos nekim manjkavostima, koja će omogućavati sve više tražene multimedijalne prijenosne informacije.

U industrijskoj eri najjače industrijske zemlje zadržale su supremaciju u svijetu. One koje to nisu mogle i koje se nisu prilagodile ili su umirale ili su postale zaostale zemlje. Isto će se dogoditi u informacijskom dobu. Jedan američki vojni stručnjak kaže, da ako SAD ne postane nadmoćna i vodeća informacijska sila, tada će svi njihovi nosači zrakoplova i sve njihove podmornice i svi njihovi zrakoplovi biti bez važnosti.

Informacijski rat je naša budućnost.

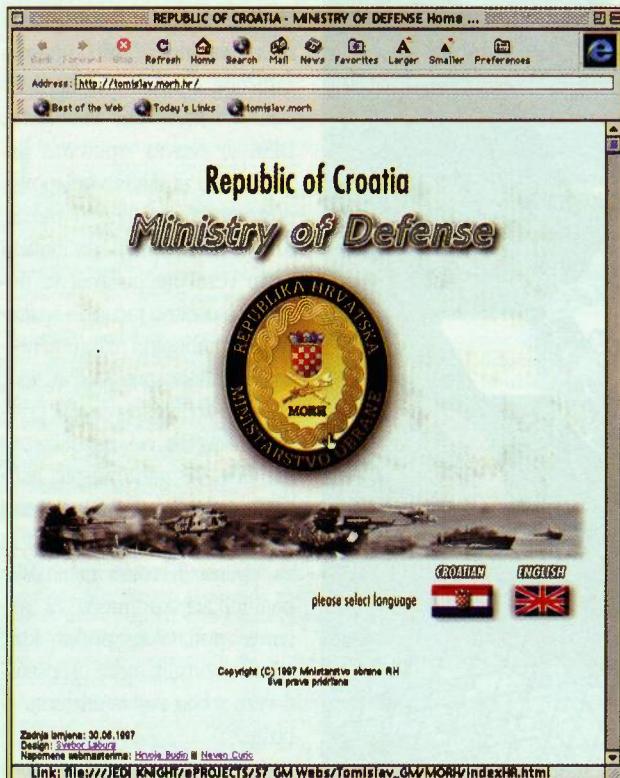


operativnim područjima uspostavljat će se putem fiksnih i brzih telekomunikacijskih mreža (koristeći sve veći broj svjetlovodnih ruta širom svijeta) kao okosnice na koju će se, u području operacija, postrojbe priključivati preko zemaljske satelitske postaje. Očito da osiguranje stabilnog tijeka informacija do borbenih postrojbi usmjerava vojne stručnjake prema komercijalnim tehnologijama i uslugama. SAD i njegovi saveznici razmatraju i istražuju bežične radiokomunikacije kao kritični element eventualnih vojnih operacija širom svijeta. Bežične komunikacije će osiguravati preko taktičkih čvorista

INFORMACIJA I INTERNET

U današnje informacijsko doba ignorirati prisutnost Mreže nad mrežama - Interneta veliki je propust za svaku vojsku, ali još veći je propust zaboraviti na opasnosti i zamke koje se kriju u Internetu i u njegovoj pogrješnoj uporabi i/ili neadekvatnoj zaštiti od neautoriziranog pristupa informacijama

Hrvoje BUDIN



Home stranica Ministarstva obrane Republike Hrvatske

Kad je davnih šezdesetih ARPA (Advanced Research Projects Agency) dizajnirala preteču današnjeg Interneta prvenstveni cilj je bio sastaviti komunikacijsku infrastrukturu koja nije centralizirana i time omogućite uspešnu komunikaciju američkoj vojski u slučajevima kada je dio sustava oštećen ili uništen, a samo dio funkcioniра. Decentralizirani dizajn uvelike se osjeća u onome što danas znamo kao Internet - svatko se njime može koristiti, odsud se možete spojiti, do bilo kojeg mesta možete doći i praktički nema nikakvog nadzora nad tim koju informaciju ćete staviti na Internet, koje informacije ćete pokupiti s Interneta i tko će se (o)koristiti tim informacijama.

Ovisno kako gledate navedene značajke Mreže, to su prednost koje možemo iskoristiti za sebe, ali isto tako i nedostaci koje neprijatelj može uporabiti protiv nas. Naravno, to nije razlog zbog kojega Internet treba ignorirati kao sporedni, nenadzirani, nesigurni i kaotični medij, već se treba pridržavati pravila igre i iskoristiti ga maksimalno moguće. Načini su različiti, ali cilj je

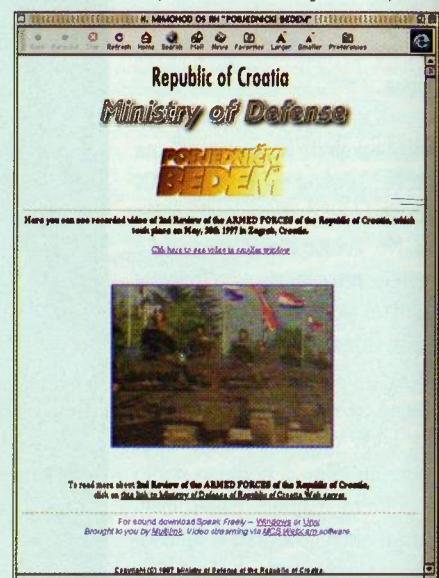
jedan - nametnuti svoju informaciju i svoje mišljenje golemom čitateljstvu do kog je preko Interneta može doći.

Web stranice

Za široku primjenu Interneta najzaslužnije su World Wide Web (WWW) stranice koje na ugodan način (tekstom, slikom, a u novije vrijeme i zvukom i videoom) predstavljaju čitatelju svoj sadržaj i ne zahtjevaju nikakvo znanje o tehnologiji na kojoj počiva Internet (što nije bio slučaj u vrijeme kada je Internet bio korišten u uskom krugu vojske i znanstvenika). Načelo WWW stranica je vrlo jednostavano. Na računaloposluzitelj (to može biti svako računalo koje je spojeno

stalnom vezom na Internet - njegov fizički smještaj nije bitan) pohrane se stranice pripremljene za prikaz u *web browseru* (program koji korisnik rabi za pregled web stranica - Microsoft

Internet Explorer ili Netscape Navigator). Od tog trenutka svaki korisnik Interneta koji zna adresu našeg web poslužitelja može pristupiti stranicama. Granice (političke, ekonomskе, vjerske) ovdje ne postoje tako da je jedino ograničenje u distribuciji informacija do korisnika hoće li korisnik pronaći upravo našu informaciju u nepreglednim količinama drugih informacija). Objavom svojih stranica na globalnim pretraživačima (Alta Vista, Yahoo, InfoSeek) taj se problem svodi na volju korisnika da upisom ključnih

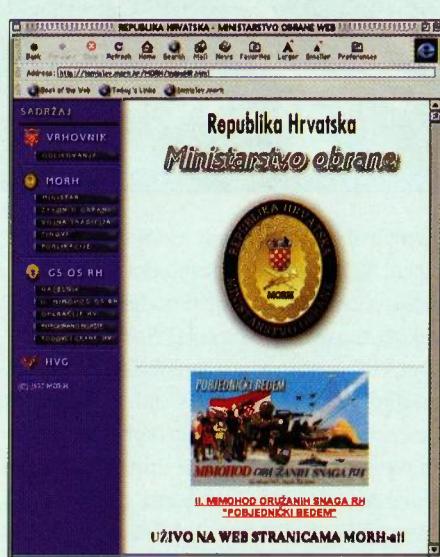


Prijenos 2. mimohoda OS RH u živo preko Interneta (slika i zvuk)

riječi svede izbor na manji dio poslužitelja sa zajedničkim temama i pronade točno što traži).

Web današnjice

Zahvaljujući svakodnevnim poboljšanjima komunikacijske infrastrukture Interneta, danas je sasvim realno koristiti Internet za distribuciju videoa i zvuka do korisnika. Cjelokupni programi se emitiraju uživo preko Interneta, što važnosti Interneta dodaje jedan novi element. Na primjer, za vrijeme II. mimohoda OS RH cjelokupni TV prijenos je istodobno bio dostupan na Internetu preko web poslužitelja MORH-a (<http://tomislav.morh.hr>) što je omogućilo zainteresiranim izvan dosega HRT programa njegovo praćenje. Raspolažati televizijom koja svoj program može emitirati u cijelom svijetu u



Dio web stranica posvećen 2. mimohodu OS RH "Pobjednički bedem"

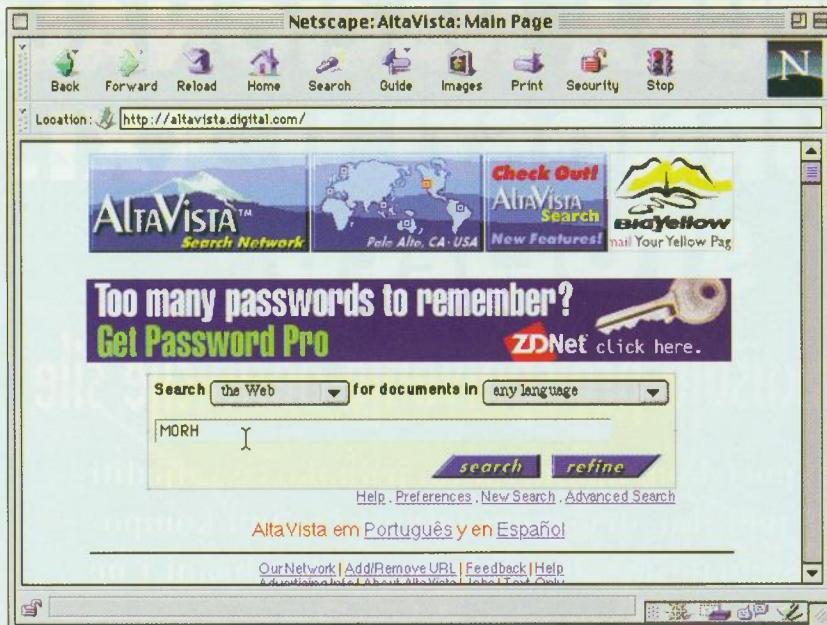
današnje informacijsko doba je velika prednost.

Zbog velikog zahtjeva na propusnost sustava, video i zvuk na Internetu još nisu spremni za primarnu uporabu — kao zamjena za postojeću TV/radio mrežu, ali svakim danom imaju sve veću važnost i primjenu. U Hrvatskoj je komunikacija među glavnim gradovima (Osijek-Zagreb-Rijeka-Split) na vrlo brzoj ATM (155 MBps) vezi koja može podnijeti prijenos video i zvučnog signala. Po toj značajci, Hrvatska je ispred Europskog standarda, ali zaostaje na sljedećoj sponi u lancu - povezanost običnog

korisnika na Internet, što se kod nas u velikoj većini slučajeva obavlja preko modemske veze (33.6 kbps maksimum). Iako je za primanje video/zvučnog signala 33.6 kbps donja granica uporabljivosti, za postizanje kakvoće koja bi

urno najbrži) distributer svekolikih informacija do korisnika.

Ne iskoristiti njegovu već spomenutu moć prolaska kroz sve granice propust je koji si ni jedno moderno društvo ne može priuštiti.



Pretraživanje cijelog Interneta po ključnoj riječi "MORH"...

Rezultat pretraživanja odmah prvi vrhu pronađeni web stranice Ministarstva obrane RH

opravdala svakodnevnu uporabu treba razmišljati o bržoj i stalnoj vezi (kabel, ISDN...).

S druge strane, i statični Internet koji je danas standard dostatno je zanimljiv i uporabljiv kao i dnevne novine ili slična tiskovina.

Internet je do nedavno poglavito radio na načelu "ovdje je informacija - dodite po nju". Izumom tzv. *push* tehnologija, način rada se mijenja u drugom smjeru. Korisnik odabire što ga zanima, a informacija sama po potrebi (kada dođe do izmjene) dolazi na radni stol računala. Takvu brzinu i prilagodljivost potrebama korisnika do sada nije postigao ni jedan medij. To samo pokazuje da će Internet, zajedno sa sve većom primjenom multimedijalnih tehnologija, postati možda i jedini (a zasig-

Sigurnost interneta

Korištenje Interneta, bilo samo za pregledavanje podataka, bilo kao sredstvo za međusobnu komunikaciju, povlači za sobom jedan veliki rizik - sigurnost osobnih podataka. Kao i svaka primjena računala, digitalna informacija je uvijek negdje pohranjena i kao takva dostupna je svima koji znaju kako do nje doći. Naravno, mјere zaštite kriptografijom, verificiranjem korisnika i ostale poznate sigurnosne mјere standardna su procedura, ali 100 postotna sigurnost nije moguća, jer svaka zaštita ima slabu točku. Pitanje je samo vremena. Posebni je problem s računalima koja su u stalnoj vezi na Internetu, i koja su povezana s računalima koje

svakodnevno koristimo. U svakoj instituciji koja drži do tajnosti svojih informacija, najmanje što se može učiniti je postaviti *firewall* računalo koje je prvi korak zaštite od upada izvana na lokalnu mrežu. Iako firewall računala nude kakvutaku zaštitu, šifriranje podataka je jedino pravo rješenje. Bilo da se radi o podatcima koji su pohranieni lokalno na disku računala, bilo da se radi o podatcima koji se šalju putem Mreže. Ne smije se smetnuti s umima ni da je i kod Netscape Navigatora i kod In-

ternet Explorera pronadrena grješka koja ostavlja prostor za upad na disk računala, zbog čega treba s dodatnom pozornosti skrbiti o sigurnosti podataka.

Slanje pošte preko Interneta bez primjene zaštite identično je slanju povjerljivih podataka redovnom poštom na razglednici. Najpoznatiji način zaštite e-mail poruka je PGP (Pretty Good Privacy) sustav od dva ključa baziran na RSA algoritmu. Svaki korisnik ima javni ključ i tajni ključ. Kada nekome želite poslati zaštićenu poruku koristite njegov javni ključ kao varijablu za šifriranje. Samo korisnik s tajnim ključem koji odgovara uporabljrenom javnom ključu može dešifrirati tu poruku. Taj dvoključni sustav ima i drugu prednost - mogućnost autorizacije poruka. Poruka koja je šifrirana tajnim ključem može se dešifrirati javnim ključem tog istog korisnika. To daje stvarnu sigurnost da je šifrirana poruka potekla od vlasnika javnog ključa kojim ju se može odšifrirati. Naravno, takvu poruku može dešifrirati svatko tko zna javni ključ koji odgovara tajnom ključu korištenom za kriptiranje poruke. Zaštita od toga je što na prvoj razini možete zaštiti poruku svojim tajnim ključem, a izvanski "omotač" javnim ključem primatelja. Samo primatelj može dešifrirati poruku (svojim tajnim ključem) i doći do prve razine koja se može dešifrirati javnim ključem pošiljatelja.

Za bilo kakve povjerljive podatke, PGP zaštita e-mail poruka bi trebala postati svakodnevnom rutinom.

Jedino ispravno razmišljanje o Internetu je da se svijet ubrzanim korakom okreće prema toj globalnoj mreži i da za informaciju više nema klasičnih zapreka - političkih, gospodarskih ili daljinskih. I bez obzira na ekonomsku moć zemlje, na Internetu sve informacije izgledaju jednakom moćne.

STRUKTURA NACIONALNE SIGURNOSTI U XXI. STOLJEĆU

Jedan od pokušaja preispitivanja definicije sile

Ono što vrijedi u športskom nadmetanju, jednako će vrijediti i za gospodarstvo, politiku, društvene odnose i vojnu komponentu nacionalne sigurnosti - ako se netko stalno brani i ne prelazi u napadaj, taj nikada ne će ni pobijediti

Samo na jugu zemlje domore je moralo napustiti 800.000 ljudi. Materijalne štete prema narodu ministarstva unutarnjih poslova moglo bi prijeći iznos od jedne milijarde dolara. U susjednoj državi su stradale 32 osobe. Stručnjaci kažu da štete iznose dvije do tri milijarde dolara, a vlast je morala deblkotirati 360 milijuna dolara te predviđa skupljanje poreza za nastale štete radi obnove prostora na kojima je došlo do velike infrastrukturne štete i ljudskih žrtava.

Petar JURIĆ

*S*amo u tjedan dana na prostoru istočne Europe život su izgubile 63 osobe. Vojnici i ratnogasci na jugoistoku zemlje nastoje zaštitići porjesne spomenike u povijesnoj jezgri grada. Blizu 200 mesta i 240.000 hektara obradivih površina pretrpjelo je štetu. Uništeno je 139 mostova. 1300 km cesta je neuporabivo.

Da ste recimo neko vrijeme bili u medijskoj blokadi i da vam je nešto nakon nje ponudio ovaj kvantum podataka u prvom trenutku pomisili bismo da je došlo do ograničenog ravnog sukoba. Po krajnjem ishodu doista je riječ o katastrofalnim posljedicama, ne ratnog sukoba, već posljedica katastrofalnog nevremena koje je zahvatilo prostor istočne Europe i to tijekom srpnja ove godine u samo jednom tjednu. Nastale štete, navedene u tekstu odnose se na tranzicijske zemlje Poljsku i Republiku Češku zahvaćene katastrofalnim poplavama. Nevrijeme sa sličnim posljedicama zahvatilo je i Njemačku, a proširilo se čak i na Belgiju, Austriju, Ukrajinu, Rumunjsku te čak i na Hrvatsku. Ukupni broj ljudskih žrtava nastalih u poplavama samo na području Poljske iznosi 140. Toj broj treba se pripisati još 140 samoubojstava kao posljedice posttraumatiskog stresa kad su ljudi vidjeli uništenu imovinu i kad su saznali da će za odštetu dobiti samo 750 dolara po članu obitelji. Samoubojstva većinom potječu iz kruga onih koji su taj novac utopili u piću, nakon čega je osjećaj beznadnosti bio još veći. Spektar prijetnje time izlazi iz klasičnog vojnog razmišljanja gdje ona nosi i potpis onoga tko prijetnju provodi (npr. smjer iz kojeg je ispaljena balistička raketa ili topnički projektil). Prijetnje budućnosti ne će imati potpis njezinog stvoritelja. U navedenom primjeru za sada je to još priroda?

Još prije 20 godina bilo je nezamislivo u kolikoj će se mjeri današnje vojske služiti tehnologijom. Digitalna elektronika povećala je učinkovitost i otpornost na ometanje komunikacijskih sustava, radara, tragača raketa i drugih senzora, omogućivši brojno manjim snagama reakciju nepredvidenom brzinom i borbenom učinkovitošću.

Već sad mnogi autori, ali i ljudi od zanata pokušavaju dati definiciju rata budućnosti i kao takvog pobliže ga odrediti. Ponajprije se to odnosi na pokušaj iznašenja odgovora u kojoj mjeri će rat budućnosti biti clusewitzijanskog tipa, tj. kao produžetka politike drugim sredstvima. Jedna skupina autora mišljenja je da je takav rat praktički postao nemoguć - rat koji ide za potpunim porazom jedne od strana. Tu je nužno postaviti pitanje - koji je to rat u povijesti uopće imao takav cilj (potpuno uništenje protivnika) ako se uzme u obzir i Clausewitzova definicija. Druga razmišljanja su mnogo tradicionalnija.

Nadalje kod prve skupine se drži da je cijena rata postala previška i da je nestalo koristi koju je rat nosio sa sobom. Svakako, rat je ono što po svaku cijenu, nizom diplomatsko-političkih manevra treba izbjegći. Povjesno gledano, on i nije nastao kao produkt hira i dokolice vladara, već kao jedan od načina da politika ostvari postavljene ciljeve drugim sredstvima. Pritom je njegova cijena uviđek bila previška i to za obadvije strane. Biti pobjednik ili poraženi bio je čin njegovog završetka i produkt vještine, okolnosti, sreće ali i niza drugih čimbenika kao i nepredvidivih okolnosti koje treba presresti. Jednostavnije rečeno - stupanj neizvjesnosti svesti na najmanju moguću mjeru, a funkciju cilja postaviti na takav način da se u što većoj mjeri smanji i njegova cijena.

Govoriti o budućnosti rata možda je primjereno u smislu u kojoj mjeri nova znanstvena otkrića i iz njih proizašlo tehničko-tehnološka rješenja djeluju na cijelu skalu budućih civilizacijskih odnosa i iz njih proizašle fizičnom(i) a prijetnje. Sigurno je da se priroda prijetnje kao i priroda sile promijenila ne dirajući pritom u temeljnu postavku rata, koji kao produžetak politike drugim sredstvima, za cilj ima prije svega, i jedino, pobijediti protivnika (nositelja suprotnih ciljeva koji nastoje nadvladati interes one druge strane). U slučaju rata (ako nije mogao biti izbjegnut), svaki drugi ishod je nebitan, tj. rekli bismo, nije ostvaren postavljeni cilj, ili je možda vođen u ludo, iz hira ili dokolice. U tom slučaju bila bi to civilizacijska degradacija, ako ne i njezin kraj.

Igra se da bi se pobjedilo

Svijet na kraju tisućljeća, trenutak velike evolucijske mijene, ako je tako onda je prije riječ o revoluciji, iz koje ostaje burno i bremenito ali i veličanstveno 20. stoljeće, kao i veliko, dvije tisuće godina dugo iskustvo zapadne, kršćanske civilizacije.

Upravo u toj evolucijskoj revolucionarnoj mijeni, narodi istočne i srednje Europe, među kojima je i hrvatski uspio je ostvariti ključni pomak, okvir, za prijelaz u XXI. stoljeće - uspostavu nacionalne države. Na taj način, bivši porobljeni narodi učvrstili su svoj položaj među ostalim slobodnim evropskim narodima, startno se pozicionirajući za puni procvat demokratskih institucija i gospodarski razvoj, omogućujući si na taj način uočavati i ravno-pravno se uključivati u epohalne procese i događaje. Drugim riječima, osiguravati si ravno-pravno mjesto u globalnoj društvenoj i gospodarskoj zajednici XXI. stoljeća.

Novi svijet i dalje će se ravnati vječnom konstantom da je on ipak neprekidna borba u kojem mesta ima samo za pobednike i za one koji se to trude biti. Najmanje ono što će pružati je razumijevanje. Kao suvremenici takav svijet smo

Da li je priroda najmoćnija i nedokučiva?

Oduvijek su stratezi rata sanjali o oružju kojim će se moći voditi potajni i podmukli ratovi. U toj čudnoj alkemiji, u kojoj se kao u srednjem vijeku izvodili fantastični pokusi u potrazi za "kamenom mudracom" i na taj način otkrivali čitav nizovi kemijskih elemenata, tako su i političari i vojni strazi maštali o "čistoj bori" ili kako dobiti rat, a u njemu ne sudjelovati. Da li se taj san, sada potkraj XX. stoljeća i napokon ostvaruje. Već sada smo svjedoci virtualne domene budućih bojišta u kojoj će se voditi cyberwar te iz toga proizašle sigurnosti, strategije te konflikata koji će prozeti informacijsko doba.

Uz već klasični arsenal oružja i oružničkih sustava u koji bi se moglo vrustiti i nuklearno oružje, da li će novo doba na borbenu pozornicu (svijeta znatno drukčijeg od onoga za postojanje Berlinskog zida) izvesti, napokon, i geofizičko oružje, koje u svojoj doktrini podrazumijeva nadilaženje i onih najtajnijih i najnedokučivijih ograničenja koje je postavila i sama priroda.

Važna istraživanja na području geofizičkog rotovanja počinju poslije II. svjetskog rata kad je vlast SAD preko ministarstva obrane uložila golemu novčanu sredstva u projekte koji imaju za cilj izazivanje umjetnih padavina, umjetnog usmjeravanja kretanja zračnih struja, stvaranje oblaka i magle. Tako je središnja meteorološka služba SAD još 1948. u suradnji s Nacionalnim savjetodavnim komitetom za zrakoplovstvo, momcaricu osnovala laboratoriju za fiziku oblaka. S kraja 50-tih do kraja 60-tih godina i u bivšem SSSR-u je osnovano na desetke naučnih instituta koji su se bavili umjetnim utjecajem na vremeno i klimu. Sredinom 70-tih godina, kao prijetnju, Brežnjev je javno iznio da postoje oružja, zahvaljujući razvoju tehnike i tehnologije, koja su opasnija od atomske bombe. Uzrobo se saznao da je možno oružje u stvari geofizičko oružje koje može izazvati razaranja neslučenih razmjera. Uvidjajući opasnost od tog i takvog oružja bivši SSSR i SAD, u Ženevi, u svibnju 1997., potpisuju međunarodni sporazum kojim se zabranjuje djelovanje na klimu i prirodu sredinu.

No stvarnost suočavanja s novim (pa tako i s prijetnjom) uviđek predrašude koje zamogliju bit problema. I tako dok smo svjedoci zabrane uporabe nuklearnog oružja (ali i velike mogućnosti da se ono nađe u rukama teroriste ili čak pojedinca) s druge strane se lako možemo suočiti s nekim drugim oružjima masonovog uništavanja koje će isto tako moći prouzroci nesagledive katastrofe u sredini u kojoj živimo. Još polovicom ovog stoljeća geofizičko oružje je smatrano oružjem kojim će u budućnosti države koje ga budu posjedovale ostvarivati svoje ciljeve nanoseći pritom goleme i neograničene štete. Moć geofizičkog oružja ne ogleda se samo u posljedicama njegovog djelovanja već u suštinskom problemu s kojim se suočava svaki osvajač kad njegove diplomatsko-gospodarske i političko vojne akcije moraju iz faze prijetnje preći u fazu ohvarene ugroze ili neprijateljstva. Djelovanje geofizičkih oružja obuhvaća vrlo široku području, jer se proteže na atmosferu kao Zemljin omotač, tvrdi koru Zemlje i meki sloj ispod tvrde kore, te golemu površinu oceana sa svojimtoplom i hladnimi strujama. Ujedinojenost svih elemenata predstavlja iznimno složen fizikalno-kemijski (termodynamički) sustav. U njemu, djelovanje geofizičkog oružja, podrazumijeva izazivanje potresa, velikih plinskih valova, velikih kisa te poplava, narušavanje ozonskog sloja, izazivanje razomih oluja, itd. Geofizičko oružje sa svojom podvrsnom - meteorološko oružje - uz izazivanje padavina podrazumijeva i izazivanje susa što bi se ostvarilo "zasijavanjem" oblaka i ostvarilo strategijske učinke. Znanstvenici su došli do spoznaja da bi se upomini "zasijavanjem" nad širokim predjelima kopna sprječile kise tisuću kilometara niz vjetar čime bi se ostvarilo prikriveno odstranjivanje vlažnosti iz atmosfere, pa bi neka država što ovisi o vlažnosti iz smjera susjedne države mogla biti izložena višegodišnjom suši. Čitav pothvat mogao bi se prikrivati istočno utvrđenih prirodnih poremećaja atmosfere. Na taj način zemlja koja ima nadmoćnu tehnologiju upravljanja procesima u okolišu mogla bi suparniku nanjeti štete, a da ničim ne otkrije svoju namjeru.

Ipak "dokučivo" prirode i njezinih ograničenja zahvaljujući novim znanstvenim spoznajama (fizike oblaka) i "operatorima" koji su u stanju upravljati ravnotežnim stanjima, složenim (kaotičnim) termodynamičkim procesima koji ga čine, priroda postaje iznimno paravan za netransparentnost prijetnje. Svakako, tome je mnogo pridiono suvremenim način života koji još za bazu ima fosilna goriva koja će za razdoblja industrijske revolucije za budućnost i buduće generacije ostaviti učinak staklenika. Zahvaljujući njemu prirodno stanje ravnoteže ionako složenih atmosferskih procesa bit će dovedeno u viši stupanj labilnosti koja će omogućiti, ako se već netko oduži da na nju djeliće, da to čini malim inicijalnim "energetskim paketima". Žrtvi samo ostaje statistička raščlanjava prijašnjih meteoroloških stanja, i ako je oslobođena predrasuda, i raščlanjava političke i vojno-sigurnosne konstellacije blizeg i šireg okruženja kao i raščlanjava mogućih projekcija osvajačkih nakana.

Znanstveno je utvrđeno da ključ za geofizičko rotovanje

predstavlja mogućnost raspoznavanja onih nestabilnosti okoliša kojima bi se, uz djelovanje malim "paketima" energije oslobodale znatno veću količinu. Može se uočiti analogija s npr. puščanjem ili topničkim metkom cija aktivacija barutnog punjenja zahtijeva pripalu ili djelovanje inicijalne kapsule.

Kod prirode, nestabilnosti okoliša nazivamo situaciju kad je priroda uskladištila energiju u nekom području Zemlje koja je znatno veća od uobičajene i koja u pojedinim trenucima ima labilni oblik ravnoteže. Da bi se ta nestabilnost manifestirala, inicijalni "paket" energije može biti uporabljen naglo (pomoću eksplozije), ili polaganje, malim količinama tvoriva koji će izazvati brze promjene djelujući poput katalizatora. Kao mehanizam za uskladištanje energije može poslužiti akumuliranje napetosti u Zemljinoj jezgrici tokom stotina ili miliuna godina. Npr. u jednom ljeviju tomada razvija se energija kojoj odgovara pedesetak kilotonu eksploziva. Jedna žestoka oluja u stanju je oslobođiti deseterostruku veću energiju, dok jedan atlantski uragan srednje jačine može oslobođiti iz mora i više od 1000 megatonu energije.

Zahvaljujući proučavanju fizike atmosfere čovjek je došao do ključnih spoznaja o nekim vrstama poremećaja u atmosferi. Počitljene vodenе kapljice u hladnim oblacima su nestabilne i kao takve će ostati (u tekućem stanju) sve dok se ne pojave čestice oko kojih se mogu kristalizirati. Prelazanje vodenih kapljica u ledene, umjetnim dovodenjem čestica, moguće je postići i iz lokalnog izvora energije. Pritom oslobođena toplina izaziva pokretanje zračnih struja koje će opt potaknuti daljnje stvaranje počitljene vode. Takvim postupkom moguće je izazvati kišne oborine znatno većeg opsega nego bez umjetno dovedenih čestica. Taj proces slijekito bi označili "dodir čovjekog prsta". Druga vrst poremećaja nastat će kondenziranjem vodenе pare u vodu, a to opet utječe na raspodjelu znatne količine energije. U širem opsegu postoji tzv. nestabilnost atmosferskih valova što opasuju planet. U tu se nestabilnost ulazi energija uslijed toplinske razlike između polutnika (ekvatora) i pola, a zatim se oslobođa velikim ciklonskim olujama u umjerenim zonama.

Još prije nekoliko desetljeća, u pokusima je dokazano da se oblaci sastavljeni od počitljene vodenih kapljica mogu transformirati u oblake ledenihi kristala ako se u njih "zasije" raspršeni srebrići ili olovni jodid, "suhi led" (smrznuti CO₂) u raspršenom stanju, propan u tekućem stanju ili neki drugi kemijski agens. U slučajevima ratnog stanja, tako izazvane velike kiše ili snijeg na teritoriju nepristupljive otežali bi transport, a maglo bi izazvati i poplave. Za vrijeme rata u Vijetnamu Amerikanici su činili eksperimente kojima su izazivali umjetne kiše kako bi protivniku otežali transport ljudstva i ratnog tvara. U tim pokusima rabili su zrakoplove WC-130 i RF-4C koji su bili opremljeni kasetama sa srebrom ili olovnim jodidom koji je raspršivan u atmosferi što je izazivao jakе lokalne kiše.

Da li se slični scenariji u mimođopskom razdoblju samo spekulativne prirode ili su ipak mogući kako bi se izazivale prave katastrofe koristenjem umjetne kiše na širokom području. Ako su poznati mehanizmi onda je samo korak do "zasijavanja" čitavih područja gdje bi atmosferska strujanja velikih razmjera, zbroj stalnih strujanja zraka od polova prema polutniku i obratno, mogla izazvati katastrofalne padavine. Prijetnja se baš ogleda u činjenici da bi se to moglo izvesti tajno (čak i u mimođopskom razdoblju) s nemogućnosti dokazivanja. Ako se zasijavanje čini između prolaza izvidničkih satelita, nitko ne bi mogao utvrditi da li je u pitanju prirodna klimatska fluktuacija ili namjerno izazvana pojava. U čemu se ogleda "praktičnost" takvog klimatskog oružja. Njegovo usmjeravanje ne promjenjuje klimu (izazivanje katastrofalnih kiša) imalo bi za posljedicu znatno smanjenje ili čak potpuno uništavanje poljoprivredne proizvodnje protivnika ali i ostale infrastrukture (u ratnim uvjetima cilj su jasni) dok u mimođopskom uvjetima posljedica se još rapidnije povećavaju. Može se ogledati da tako reci potpune nestanske hrane koja može kod dočne države(a) izazvati socijalne nemire, preusmjeravanje unutarnjih finansijskih tokova s drugih prioriteta ili finansijsko zaduživanje kod međunarodnih novčarskih institucija.

Nadalje, tako izazvano stanje, može se pojavit u formi polugu na sklop političkih pritisaka koji se provode u širem kontekstu na neku zemljinu. Također inače finansijski zaduživanja za saniranje tako izazvanih šteta može se "prelamatati" i kroz prodaju još recimo npr. neraspodanog nacionalnog bogatstva. Naravna širina spektra djelovanja ograničena je jedino alkemijском maštom stratega ili vjerovatnošću "prsta" prirode da se uskladi se širim geopolitičkim procesima na nekom dijelu kontinenta. Da li je dodirnuta krajnja granica spekulacije ako se zna da su razvijeni simulacijski programi za predviđanje atmosferskih promjena podrazmjeđi moćnim računalima, ili da se u vojnoj doktrini meteorološki čimbenik podrazumijeva da se multiplikator nastupanja postrojbi na bojištu. Vojna doktrina XXI. stoljeća pojam bojišta tretira mnogo šire od one IXX., ali i XX. stoljeća. Podrazumijeva djelovanje u vojnoj, gospodarskoj, političkoj i društvenoj domeni prožeto simultanom sintezom.

već doživjeli i to iskustvu Domovinskog rata.

Nije nikakva tajna da i najmoćniji od moćnih, velikih svjetskih igrača, kako ne bi došao u inferioran položaj mora učiniti znatne pomake u svojoj strategiji globalnog nastupanja. On postaje svjestan da ne može uvijek primjenjivati grubu silu kad nešto nije po njegovoj volji, kao npr. politiku ekonomskog kažnjavanja. No to ne znači da je sila nestala. Ona je samo promijenila svoju fizonomiju kao i karakter. Novi obrazac bi se mogao staviti u sljedeći okvir: ekomska suradnja i dobro sinkronizirani diplomatski pritisci u tom smjeru s agresivnom promidžbom koja obavlja projekciju vojne moći u sva gospodarska "žarišta" kojima iz toga mora postati jasno da ona u svakom trenutku može prijeći iz svoje virtualne domene i u djelo provesti zaštitu "ako se dovedu u pitanje demokracija i stanje ljudskih prava".

Ono što vrijedi u športskom nadmetanju, jednako će vrijediti i za gospodarstvo, politiku, društvene odnose i vojnu komponentu nacionalne sigurnosti - ako se netko stalno brani i ne prelazi u napadaj, taj nikada ne će ni pobijediti.

Na pragu informacijske revolucije

Već sad se postavlja pitanje kako će izgledati paradigma društvenog života, a time i pojedinca uhvaćenog valom informacijske revolucije, ili još preciznije kakav će on utjecaj imati na državu, naciju, politiku, ekonomiju, kulturu i na kraju i na slobodu pojedinca koju smo kao takvu poznavali i živjeli. Koji je to ključ koji će otvoriti vrata trećeg tisućljeća, a da njegov propuh ne otpuhne sve institucije i fenomene povijesti.

Uvjetno rečeno, na još nižoj, svakodnevnoj razini. Umijeća istraživanja i izradbe multimedijskim koridorima moći će se prenositi u područja svijeta gdje je jeftina radna snaga i gdje postoji izvjesno tržište za te proizvode. Naravno, to ne podrazumijeva transfer tehnologije, znanja i umijeća već usmjeravanja intelektualne energije visokorazvijenih industrijskih zemalja u nerazvijena područja svijeta u cilju finaliziranja konačnog (konkurentnog) proizvoda na profitabilnom tržištu.

U XXI. stoljeću i dalje će se voditi rat za ovladavanjem teritorijem (tržištem). No oni će se voditi i u virtualnoj domeni. U većini slučajeva ovaj drugi će prethoditi onom prvom (ako se s njim ne uspiju ostvariti postavljeni ciljevi), kako bi se minimalizirali troškovi onog prvog ako do njega dođe. Ako rat budućnosti ne eskalira i ostane samo u virtualnoj domeni njegov cilj će biti osvajanje što većeg virtualnog "teritorija".

Kao nikad dosad upravo zahvaljujući suvremenim informacijskim tehnologijama i suvremenoj (tele)komunikacijskoj infrastrukturi temeljenoj na svjetlovodnoj i satelitskoj tehnolo-

giji svima je moguće na ravnopravan način (pod uvjetom da raspolažu s tom infrastrukturnom) pristupiti npr. na tržište sirovina. No potreba za dominacijom, tako svojstvena ljudskoj prirodi poželjet će ostvariti nadzor nad distribucijom ključnih sirovina koje sudjeluju u izradbi strateških slitina koje se koriste npr. u automobilskoj, zrakoplovnoj i svemirskej industriji.

Futurolozi smatraju da će nacionalni identitet i kultura sve manje ovisiti o državnim granicama. Na Web stranicama globalne nacionalne mreže nalazit će se svekolika povijest i kulturna baština i na njoj će svi moći raspravljati i odlučivati o aktualnim pitanjima, te formulirati politička stajališta i nacionalni interes. Globalna nacionalna mreža, smatraju, bit će polazište za komunikaciju s ostalim istim takvim mrežama, ali i s nadnacionalnim organima, međunarodnim organizacijama i ustanovama i po njima i na taj način će sudjelovati u zajedničkom upravljanju globalnim svjetskim tržištem i društvom.

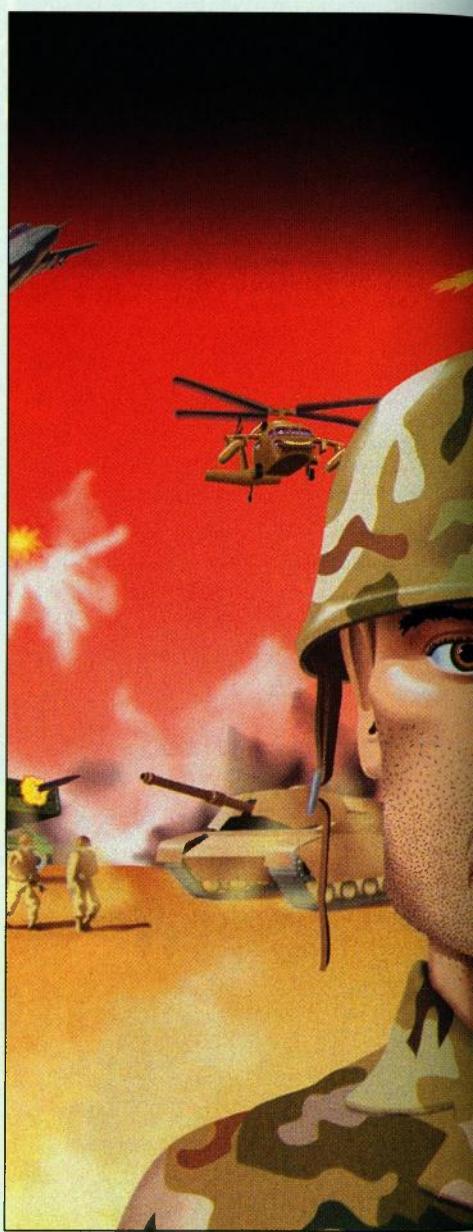
Već sad se postavlja pitanje što će se dogoditi s onim narodima i državama koje se neće uspjeti uključiti u globalno, informacijski umreženo društvo. Kako je to tek jedna strana medalje, još zamršenija pitanja postavljaju oni kojima će to poći za rukom nastojeći već sada (uz poznate prednosti) otkriti gdje se kriju i zamke takve globalizacije. U optimističnim predviđanjima i preporukama za model, boljeg, novog svijeta kao posljednje utočište novog čovjeka bit će nacionalna kultura naroda sa svim onim što ona podrazumijeva. Sigurno je samo jedno - novi svijet u sve većem stupnju informacijske i tehnološke integracije prirodnim slijedom na drugoj strani teži (sve uspješnije i ostvaruje) sve većem stupnju nacionalne individualizacije.

Poglavitno mali narodi, u kriznom stanju rušenja bipolarnog svijeta uvidjeli su da na široj, međudržavnoj razini kako pobjeđivati tako i gubiti moći će samo oni koji sudjeluju u igri, ovog danas, nazovimo ga, 3-protežnog (dimenzionalnog) šaha, u kojem figure igraju uz stara, ali i novim pravilima. Prigodu za nacionalnu emancipaciju trebalo je iskoristiti bez obzira koliko na početku je bila neizvjesna. Uz globalne poteze uvjetovane globalnom tektonikom, figura u dubini tro-protežne šahovske igre dolazi u poziciju da ostvaruje i svoje parcijalne interese koji (a to i jesu) nisu uvijek u skladu s interesima, tada još globalnih igrača. No kako je logika igre promijenjena i stara pravila više ne vrijede u cijelosti (do li u nekim početnim uvjetima) postavlja se pitanje dokle seže želja globalnog igrača u promišljanju sljedećeg poteza. Ako je tome tako (a to je sve izvjesnije) postaje li prestajati i njegova nazočnost, tj. projekcija njegove želje. Svijet je prestao biti bipolaran i postaje sve multipolarniji. U toj igri svi su igraci i figure, bez obzira bili u jezgri ili na periferiji jer

mogućnosti djelovanja proizlaze i iz želje ali i iz same strukture koja omogućuje neslućene mogućnosti. Ništa monotonije nije bilo za promatrače, "kibicere" ako im je čak i to bilo dopušteno, do li promatrati duboku misaonost dvojice igrača nad klasičnom dvo-protežnom šahovskom pločom. No to je i onako već prošlost.

Svijet bez osjećaja i ljubavi

U većini slučajeva, u globalnom društvu



strateške odluke će se donositi na "podovima" elektronskih burzi, a ne u glavnim stožerima vojski. To ne znači da će važnost vojske biti time marginalizirana. Baš suprotno. Ona će biti ona krajnja solucija ako ishod u virtualnoj domeni postane neizvjestan. Mechanizam je vrlo jednostavan. Jasno će biti dano do znanja (zadirući u unutrašnja pitanja ciljne države) da unutrašnja nestabilnost, ugroza ljudskih prava, manjinski problemi su prijetnja stabilnosti globalnog tržišta i kao takvi oni narušavaju tokove roba i

usluga i stabilnost međunarodnog finansijskog tržišta.

Da bi se neka zemlja marginalizirala iz globalne igre (kao konkurenčka ili zbog važnosti njezinog geostrateškog i geopolitičkog položaja) zainteresirani za takav slijed događanja posebno će poticati njezinu unutrašnju političku nestabilnost. Kao poluge uspješno će se koristiti manjinski, pogranični neriješeni problemi. Izniman primjer predstavlja Albanija u kojoj je slomom finansijskih piramida pokrenut val kaosa koji je zemlju doveo do

globaliziranog tržišta - što zahtijeva prestrukturiranje gospodarske i socijalne strukture. Društveno-ekonomski model zapadne (kontinentalne) Europe morat će se približiti standardima "agresivnijeg" kapitalizma anglo-američkog tipa ako želi opstati u globalnom gospodarskom i svakom drugom natjecanju.

U društveno-političkoj domeni nastale suprotnosti će vrlo lako eskalirati u sukobe niskog intenziteta kao i povećanju terorističkih udruga regionalnog tipa. Na posebnom udaru nači će se ekonomski emigranti i to osobito oni drugih rasa i civilizacijskih nazora.

Budućnost - informacijski rat - nove prijetnje i nove mogućnosti

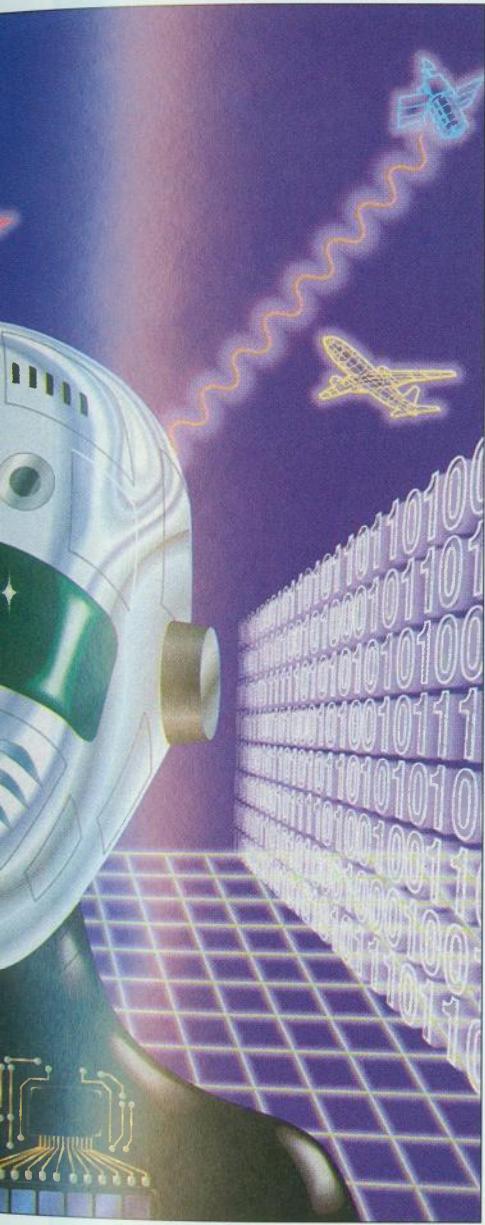
Informacijski rat (inforat) pokriva vojne čimbenike u kojima informacija može biti i cilj i oružje. Njegov je cilj manipulacija ili degradacija informacij(a)e dostupne neprijatelju, istodobno štiteći informaciju koju trebaju vlastite snage. Riječ je o sasvim novom konceptu te se o njegovoj definiciji još raspravlja. Cilj konvencionalnog napada je fizički oštetiti metu, no u informacijskom ratu nije tako. Neki stručnjaci za informacijski rat skloni su tvrdnji da su fizički napadaji na neprijateljske informacijske sustave dio informacijskoga rata, dok će drugi tvrditi da nisu.

U nedavno objavljenom zajedničkom dokumentu "Temelji informacijskog rata" zapovjednik stožera američkog zrakoplovstva Ronald Fogelman i tajnica zrakoplovstva Sheila Windhall upozoravaju:

- "Informacijski rat je svaki napadaj na funkciranje informacije, bez obzira na sredstva. A to je i uništenje softwarea.

- Informacijski rat je svaka akcija kojoj je cilj zaštita funkcioniranja naše informacije, bez obzira na sredstva. Učvršćivanje i obrana informatičkog sustava od zračnog napada spada u informacijski rat. A tako i antivirusni program zaštite softwarea."

Ciljevi informacijskog napada nisu moraju biti samo vojni. Neki zagovornici informacijskog rata smatraju da informacijski rat dopušta napadaču učinkovito zaobilazeњe



granice totalnog raspada i uvjetovao smjenu legalno izabrane vlasti pokretanjem prijevremenih izbora pod nadzorom međunarodne zajednice i u klimi humanitarne intervencije iste te zajednice, koja je po svojim vanjskim obilježjima imala obilježje klasične vojne intervencije.

Smatra se da će najveće i najteže posljedice imati razvijene zemlje, i to prije svega zemlje zapadne Europe. Takav scenarij proizilazi iz činjenice da se Europa nalazi pred sudbonosnim odlukama - ostati konkurentan u uvjetima

Praktičan (laboratorijski) primjer fazonomija prijetnje

Zniman primjer praktične primjene informacijskog rata (važnost ovlađivanja virtualnim prostorom) u prilog suvremenoj ratnoj vještini predstavljaju i najnovija događanja u srpskom entitetu u BiH u svezu s ustavnim krizom. Kako je poznato, već duže vremena u RS tinjao je sukob između s jedne strane dužnosnika Srpske demokratske stranke smještenih na Palama i s druge predsjednice Biljane Plavić, ali i međunarodnih organizacija u BiH, koji je u zadnje vrijeme eskalirao do praga oružanog sukoba. Doslovno vodi se pravi informacijski rat pokrenut s Pala kako bi se narod mobilizirao protiv predsjednice Biljane Plavić i postrojbi SFOR-a koje se u jednom video spotu uspoređuju s okupacijskim njemačkim postrojbama iz II. svjetskog rata. Odgovor Banja Luke na informacijski napadaj s Pala bilo je zauzimanje radijskog i TV repetitora na Kozari koji pokriva to područje kako bi se Palama onemogućio promidžbeni utjecaj na narod. Ne ulazeći u dubinu međusrpskog sukoba, jer to i nije namjera, a u krajnjem slučaju je i stvar njihovih unutarnjih odnosa, za nas je bitnije razmotriti kakve bi to utjecaje, naravno u smislu prijetnje, moglo imati na Republiku Hrvatsku.

Dva su razloga tome. Prvi, uhiđda Hrvata koji su optuženi za ratne zločine i uz to teza o hrvatskoj krivnji zbog toga što su se zalogali za podjelu BiH. I druga, da je krivnja za početku Bosne istovjetna krivnji za podjelom Jugoslavije, jer je Bosna kao multi model slika male Jugoslavije (po zadnjem republičkom ustavu činila su je tri državotvorna naroda koji kao suvereni narodi imaju prirodno pravo na samoodređenje). To prirodno pravo očito nije u skladu sa zapadnjackim ili preciznije američkim pojmanjem multikulturalnosti kao globalnog procesa. Poznati ruski povjesničar Andrej Morozov pokušava rasvjetiti američko krajinje nepoznavanje balkanske enigme te naglašava da "povjesno BiH, nasuprot vrlo raširenom mišljenju nije nikad bila jedinstveno i istodobno višeetičko i višekulturalno društvo, tu da su tu glavna naroda, može se reći, usporedno živjela na istom zemljopisnom području, na različitim razinama političkog, gospodarskog i društvenog života. Iz tog razloga, dalje kaže Morozov, ne može biti nikakvoggovora o nikakvom bosanskom identitetu kao kulturnoj osnovi za jedinstvenu državu.

Hrvati iz Bosne, točnije Hercegovine, upozorava Morozov, bili su prvi u redovima boraca za hrvatsku državnost, a uspiješan napadaj u ljetu-jesen 1995. omogućio je Hrvatima da u zapadnoj Bosni stvore svoju zonu sigurnosti duž najosjećljivijeg i gospodarski vrlo prosperitetnog dijela Hrvatske - Dalmacije i njezine važnosti za turizam. Ta pozicija Hrvatskoj omogućuje neovisnost i kida svaku mogućnost obnove neke nove Jugoslavije. Iz tog razloga američka strategija u okviru tzv. SEC-ja teži drobljenju svih ključnih elemenata novonastalih suverenih nacionalnih država. Da ta strategija ima konkretnie obrije govore i dva nadočigled nepovezana događaja: uhiđba Peru Skopljaka i gostovanje američke "poslovne" žene Ivane Trump koja je ni manje ni više obećivala ulaganja u hrvatski turizam u vidu otvaranja lanca kockarnica (ni rijeći o ulaganju u proizvodnju, poljoprivredu, transfer /ekoloških/ tehnologija i sl.). Stvarni obrisi te strategije očituju se u sljedećem: likvidacija ljudi, ili kako poručuje jedan američki obavještajac iz Beča "čišćenje smeća" - ili ti citat Hrvata okupacijom jadranske obale razvlačivanje nacionalnog bogatstva Hrvata.

Slijedeći američki korak (akademski primjer strategije posrednog nastupanja) u zaokruženju te strategije trenutačno je njihovo uplitavanje u rješavanje unutarnjih pitanja Republike Srpske i otvorena potpora Biljani Plavić što za cilj ima pacificiranje zapadnog dijela Republike Srpske i njezino eventualno približavanje muslimansko-hrvatskoj Federaciji. Ishod je promjena odnosa snaga na terenu (porast nestabilnosti u rajonu kao uteg oko vrata Europe i skretanje je s puta gospodarskog pozicioniranja za XXI. stoljeće) i dodatni uteg za pritisak na Hrvate. Time Banja Luka, u novim okolnostima predstavlja udar na strateški zid koji štiti južne Hrvate, a time i na turistički gospodarski potencijal. Podsjetimo se da zamrzavanje kredita MMF, nakon ovogodišnje turističke želje nema učinak ekonomskog pritiska, već upravo suprotno, razboljicanje američke dvolične politike koja je još više došla do izražaja izravnom potporom Biljani Plavić. Nadalje, srpski banjalučki teritorij uz se veže veliki dio pograničnog područja RH, a u ratu protiv jugosrpske vojske, Banja Luka je bila vojno i logističko središte za sve akcije na teritoriju kojeg su Srbi uz potporu tzv. JNA okupirali, a kasnije ga držali pod svojim nadzorom uz potporu međunarodne zajednice. Washingtonski scenariji očito priželjuju sljedeći rasplet: uz masovniji povratak Srba u Hrvatsku, Banja Luka postaje prijetnja Zagrebu, ali sada više ne vezana za Beograd već za Washington. Duboko u sjeni se naziru obrisi plana Z4 kojim se trebalo još prije zdrobiti te raskomadati Hrvatsku kako bi je se pomoću raznih pritisaka držalo učjenjenom. Američka strategija ima i svoju geopolitometri komponentu - izgradnjom autoseze Zagreb-Split (preko BiH) cilj je zaobići državni teritorij i nazovimo je mokom silom, lomići nacionalnu kralježnicu izvan djelokruha njezine vojske. Stoviše bio bi to svojstveni povijesni presedan. Čak i stari Rimljani bi se zgrazdili nad tim činom, jer i te kako je poznato da su oni gradili svoje poznate ceste i vodovode samo tamo gdje ih je rimski vojnik mogao i čuvati. Naš zalog borbi protiv takvih i sličnih pritisaka je samo naša organiziranost i jasno promišljanje prijetnje i njezinih krajnjih ciljeva. Hegemonija svake supersile potiče svoju vlastitu logiku - logiku širenja koja poput balona ima svoju krajnju granicu.

FUZZY LOGIC - lice s novim prijetnjama

Pokušaj odgovora na mutne (ili pahuljaste) izazove budućnosti ili paradigmatski pomak s crno-bijelog gledanja prema sivome što će reći, pomak od bipolarnosti prema multipolarnosti

Poznata Dalila čija je povijest ispričana u biblijskoj Knjizi o sudcima postavši Samsonovom ljubavnicom dokučuje u čemu je tajna njegove neobične snage. Ona je ujedno i špijun, ali i diverzant jer odseca sedam pramenova kose sa Samsonove glave...

I Skila, kći mageskog kralja Nisa, odseca usnulom oču purpurni uvojak koji ga je činio besmrtnim kako bi Minos što lakše osvojio grad. No Minos joj ne uzvratio ljubav osvojivši grad, već je kao izdajnicu veže za krmu broda i vuče kroz morske valove...

Godine 516. u bogatom Carigradu gomila gledatelja odusevljeno je pozdravljala mladu i lijepu glumicu koja je stupala na scenu. Ime joj je bilo Teodora. Glumica je postala žena jednog bogatog bizantskog velmože koji će je ubrzo ostaviti nakon čega ona počinje skromni život u Aleksandrijci. Nakon prorotskog sna da će postati žena moćnog monarha, Teodora se vraća u Carigrad u kojem počinje život pokajale grješnice. Lažno skromna, ona je od jutra do mraka prela u omanjoj kući gdje se nastanila. Tijekom vremena uspjela je na sebe skrenuti pozornost uglednog patricija Justinijana, carevog rođaka. Od tog trenutka dijelio je samo korak do carskog prijestolja. Bičva igračica i njezin muž upravljajuće golemlim imperijem koja je obuhvaćala polovicu tada poznatog svijeta zahvaljujući obavještajnoj službi koju je ona kreirala i vodila. Carica je neumorno i pobožno ponavljala dajući direkture svojim agentima: "Kunem se Isusom, koji vječno živi, da cu vam živimo oderati kožu ako ne obavite moje zapovjedi". Prijetnja je bila stvarna i svi su znali da Justinijanova supruga ne voli govoriti u vjetar...

Navedeni primjeri predstavljaju samo dijelične povijesti obavještajne službe u kojoj su i žene otisnule svoj i te kako važan pečat. Kako je to u sadašnje vrijeme. Današnje agencije čine većinu od gotovo 2000 uposlenih u MI5 i dolaze iz svih krajeva Velike Britanije te iz gotovo svih zanimanja, baš kako i stoje u oglasu koji je nedavno izvao nezapamćeni interes britanske javnosti.

Renesansa britanske obavještajne službe nastupila je onog trenutka kad je na čelo MI5 imenovana Stella Rimington. Žene su napokon prepoznate kao psihički jače u borbi spolova, te sposobnije za čuvanje tajni, a i sposobnije su u uvjerenju od muškaraca. Izvrsno razumiju ljudе i njihove mane, a za razliku od muškaraca, sposobne su istodobno rješavati nekoliko problema. No ta britanska renesansa nije zahvalila samo obavještajnu zajednicu. Prvi put britanskoj povijesti postoji znatan broj žena koje imaju stvarnu moć: u politici, u poslovnom svijetu, u industriji (upravljuju velikim korporacijama), u umjetnosti, u medijima, u znanosti i kao što smo već rekli u obavještajnoj službi. U britanski parlament nakon svibarskih izbora vladajuća stranka ima 101 zastupnicu u parlamentu. Među pedeset najuspješnijih žena u Britaniji svrstava se i supruga Tonya Blaira, Sheri Blair koja svojim odvjetničkim poslom zaraduje 200.000 tisuća funti godišnje i ne taj ambicije da želi postati sultkinja. Zanimljivo je da je ta visoko obrazovana žena za vrijeme predizborne kampanje svojeg supruga, praktički uzela zavjet sutmje, te da je pristala na privremeno "zaglupljeni" imidž poslušne političke supruge. To je bio i jedan od ključnih zahtjeva medijskih stratega Tonya Blaira tijekom izborne kampanje jer su znali da će mediji neskloni laburistima pokusati izvući politički kapital iz svakog eventualnog gafata njegove supruge. Očito je da postoje različiti motivi koji oba spola pokreću na uspjeh. Također postoje očiti čimbenici kao što je znati se ophoditi s ljudima, biti spreman preuzeti rizike, biti individualist koji može djelovati sam. Takvi pojedinci imaju veliku energiju i dobri su organizatori, prema mišljenju psihologa njih pokreće i "negativna sila" koja svoje korijene ima u djetinstvu. U slučaju nekih žena, sama čimbenica da im je kao djeci bilo rečeno da nešto ne mogu, vjerojatno je potaknulo njihovu ambiciju. Budući da se žene koje se prihvataju tzv. muških poslova moraju dokazivati, one se jako trude, rade mnogo više negoli njihove kolege. One također 90 posto energije ulazu u posao koji rade, dok su muškarci vješti u manevriranju u uredskoj hijerarhiji. Jedna stvar

u kojoj uspješne žene prednjače pred uspješnim muškarima je sposobnost bolje organizacije radnog vremena. Nitko točno ne zna je li ta sposobnost urođena ili su je žene stekle zato što moraju voditi računa o nekoliko stvari istodobno (posao u kućanstvu, u obitelji, u uredu). Također pretpostavlja se da ih ta višestruka opterećenost čini boljim organizatorima vremena, a spašava ih i od stresa jer njihov identitet nije ovisan potpuno o poslu u uredu. Kad stvari krenu loše žene ih smještaju u širi kontekst obiteljskog života i osoba koje o njima ovise. I kako neki kažu, žene devedesetih su takođe pametne da znaju kad im je u interesu da se prave glupe.

Nedavno su britanski znanstvenici izasli s otkrićem da za žensku intuiriju postoji genetsko objašnjenje. Lakše uočavaju nijanse i bolje znaju procijati razne društvene situacije. Muškarci to mogu naučiti, ali ženama je to prirodno. Gen odgovoran za tu sposobnost nalazi se na kromosomu X. Žene imaju dva, a muškarci jedan. Istraživanja na institutu za djece zdravje u Londonu pokazalo je da je taj gen isključen u muškaraca, a uključen kod žena. Zahvaljujući tome dječaci su prazna ploča na koju se upisuju društvene vještine, te ako ga želimo socijalizirati sukladno društvenim normama (npr. unovaciti u vojsku, skupinu lovaca) onda taj nedostatak postaje prednost zato što im dominantni muškarac u skupini može namestiti niz društvenih običaja. Iz tog razloga muškarci su bolji lovi i vojnici. Kad idu u rat nijehova ih neosjetljivost čini mnogo korisnijima na bojišnici. Što se tiče CIA-e, zanimljivo da ona na svoj način prati u "stopu" duh koji je zahvatio britansku obavještajnu

Tenetovim riječima koristiti većinu metoda kao i dosad (mreža špijunske satelite, odličan tim analitičara i glasovita obavještajna elita koja vodi akcije usmjerenе protiv vlasti drugih zemalja ili skupina). Šef "špijunske elite" postao je Jack G. Downing, obavještajac s velikim međunarodnim iskustvom.

To redefiniranje CIA-e u skladu je s promišljanjem koje su vodeći američki vojni autoriteti izvukli iz iskustva Zaljevskog rata. Primjena digitalnih informacijskih sustava, uz koristenje "inteligentnih ubojitih sredstava", rezultiralo je revoluciju u američkom načinu razmišljanja kako treba voditi rat. Taj je proces doveo i do promjene definicije nacionalne sigurnosti. Tijekom hladnog rata nacionalna sigurnost određivala se isključivo vojnim kriterijima (brojnost vojne tehnike jedne strane nasuprot drugoj). U 90-tim određenje nacionalne sigurnosti okreće se oko ekonomije, kulture, politike s tim da vojska (klasična vojna sila) time nikako ne dobiva sporednu ulogu.

Digitalna revolucija zauvijek će promijeniti lice modernog rata u kojem će vrijeme postati kritičnim čimbenikom na bojištu budućnosti. Klasični vojni sustavi kao što su topništvo, rakete, tankovi itd. predstavljaju samo jedan vid sigurnosti te stručnjaci provode preispitivanje cijele definicije sile u XXI. stoljeću. Prema njima postaje temeljno dvije vrste sile. "Tvrdi" sile je nešto čime se nekoga može primorati da učini nešto što inače ne bi želio. To se može postići prijetnjom, ali i potkupljivanjem. "Meka" sile je drukčija jer navodi da nešto učinite unatoč unutarnjem otporu, jer stvari vidite na isti način kao i onaj koji na vas djeluje mekom silom.

U nastupajućem razdoblju mijenja se i priroda prijetnje i upozorenja. U budućnosti indicije i upozorenja ne će se nužno odnositi na to razmješta li netko tankovske ili neke druge postrojbe, nego što radi sa svojim novcem.

Kako se novac kreće tržistem? Što netko radi u cilju stjecanja visoko tehnoloških resursa? Odluke koje neka zemlja treba donijeti glede rata u budućnosti ovisit će također o ekonomskim međuovisnostima. Činjenica je da svijet u informacijskoj i ekonomskoj međuovisnosti što pojedinu zemlju ograničava da krene u rat. Kako informatizacija za Ameriku predstavlja mač s dvije oštice radi se na istraživačkim programima koji bi trebali ispitati sve ranjive točke. Tradicionalni način obrane je podizanje zidova i barijera (ili zatvaranje u sebi) što je preskupo. Drugi način predstavlja uspostavljanje sustava zaliha što neprijatelja onemogućuje da razaz-

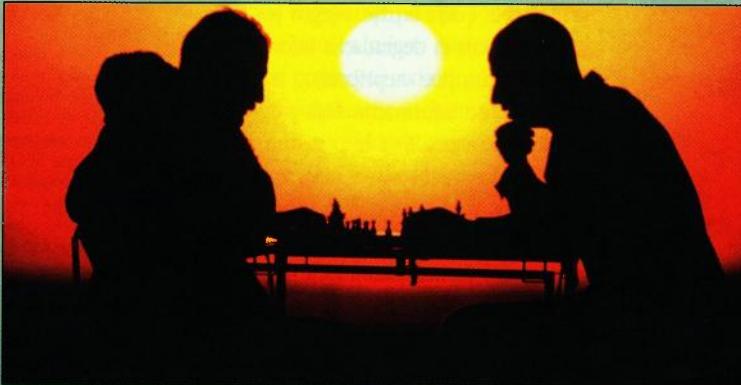
na koji su sustavi sve stvoreni. Također ispituju se analogije s obrambenim sustavima ljudskog tijela, tj. traga se za antitijelima koja bi prepoznala uljeze ili za klijuničnim stanicama koje bi se za njih prilijepile. Nadalje, primjena informacijske tehnologije dovodi u pitanje granice (kao i crtu bojišnice) kao nešto što je vrlo teško odrediti u današnjem svijetu.

Za Bijelu kuću problem je kako inkorporirati nove koncepte sile i sigurnosti u jednu koherentnu politiku u svijetu koji se brzo mijenja. Prema potencijalnom protivniku prema nekim američkim vojnim autoritetima treba ispitati odnose u ekonomskoj, političkoj, kulturnoj, vojnoj i diplomatskoj perspektivi. Nakon toga mora se izraditi plan koji će se dobiti odgovor na slijedeće pitanja: u miru kako se odnosimo prema nekoj naciji; kako se prema njoj odnosimo u krizi te u ratu kako se s njom nosi. Plan je da se ne ide u rat, da se ne koriste kinetička oružana sredstva. Namjera je da se ostanu u kriznim procesima tako da bi se produžili političke opcije. Informacijske operacije trebaju omogućiti da se ne pribijegava klasičnom vojnom rješenju.

Postavlja se pitanje, hoće li američki saveznici, kao što je npr. Velika Britanija biti u stanju držati korak na digitalnoj bojišnici sa SAD-om? Koliko će novca morati potrošiti kako bi mogli zajedno djelovati s američkim snagama u nekoj budućoj koalicijoskoj operaciji?

Američka informacijska dominacija je na putu da oblikuje svijet po njihovoj volji tijekom XXI. stoljeća. No postoje i opasnosti. Informacijska premoć SAD-a trebala bi biti oprezno korištena kako ne bi štetila saveznicima, te kako ne bi otudila potencijalne američke prijatelje.

Ako se to dogodi prijeti opasnost da se želja za dominacijom pretvori u izolaciju, ne onu tipu visokog sazdanog zida, već onu još pogubniju, zida, komunikacionog tipa.



konvencionalnih vojnih pothvata izravnim napadajem na komunikacije i infrastrukturu neprijateljskih država. Oni inforat dijele na tri kategorije:

- prva vrsta informacijskog rata usmjerena je na pojedince i podrazumijeva pristup, manipulaciju ili čak uništenje podataka koji se odnose na pojedinca, a nalaze se u računalima i bazama podataka;

- druga vrsta informacijskog rata vodi se protiv udružaba i organizacija i može uključivati tehniku prve vrste informacijskog rata i druge tehnike industrijske špijunaže kao što je presretanje "lutanjućeg" elektromagnetskog zračenja računala i drugih komunikacijskih uređaja;

- treća vrsta informacijskog rata vodi se globalno i može uključivati ometanje tehničkih i novčarskih podataka koje čuvaju industrije, države ili čak političke ili gospodarske udruge.

Znatnu štetu mnogim nacijama može nanijeti ometanje telekomunikacijskih mreža, sustava nadzora zračnog prometa ili bankovnog sustava. Robert Steele, predsjednik američke udružbe Open Source Solutions misli da bi za osam godina zbog elektronskoga napadaja moglo biti zatvorene burze u New Yorku, Londonu i Tokiju.

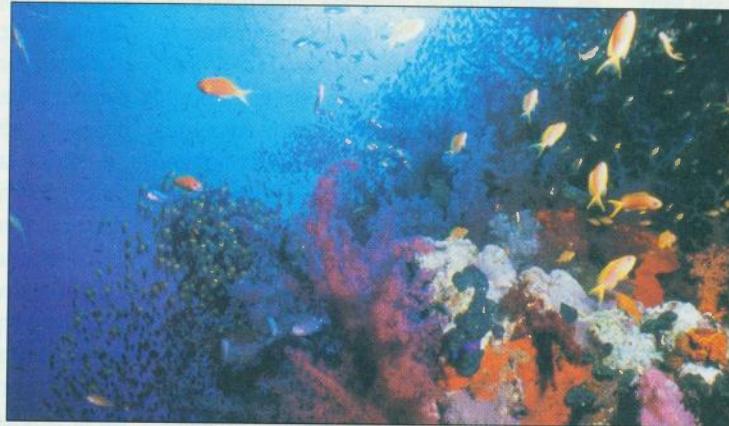
Bude li napadaj pokrenut u kritičnom trenutku tijekom vojne kampanje, širi informacijski napadaj na civilne ciljeve mogao bi poremetiti vojnu komponentu, posebice kad bi se u većim razmjerima koristila civilnim telekomunikacijskim mrežama i zračnim putevima.

U informacijskom ratu važnu ulogu može odigrati i služba za elektronsko prikupljanje podataka. Neprijateljske komunikacije mogu biti bitan izvor podataka, a neprijateljska obavještajna služba može uhvatiti lažne podatke, što je korisno dezinformacijsko pomagalo. Dugoročna je korisnost službe za elektronsko prikupljanje podataka i razbijanje šifriranih poruka dvojbena s obzirom na suvremene tehnike kodiranja. Vojne kriptografske metode vjerojatno će biti jednako djelotvorne kao i civilna metoda šifriranja - za koju se već pretpostavlja da će je uskoro biti nemoguće razbiti.

Godine 1914. Britanija je imala tako bitnu ulogu u međunarodnim komunikacijama da je mogla izolirati Njemačku, no u današnjem svijetu ni jedna država ne može držati u šaci protok poruka i podataka. Informacijsku bi blokadu bilo teško nametnuti. Toliko država ima komunikacijske satelite da bi bilo teško provesti potpunu informacijsku blokadu, a ograničavanje uporabe Interneta gotovo je nemoguće jer ga se, zbog njegove prirode, ne može nadzirati. Prošle su godine SAD odustale od pokušaja da Iranu ograniče pristup na Internet, a 1991. nisu

uspjele spriječiti pokušaj Iraka da pomoći Interneta nadoknadi svoj sustav zapovijedanja i upravljanja oštećen u ratu. Pokušaji država poput Kine i Singapura da ograniče svojim državljanima pristup onim mjestima na Internetu koja vlada ne odobrava, pokazali su se neuspješnima. Lišimo li neprijatelja informacije, on postaje ranjiv i osjetljiv na psihološki rat, još jedno postaje vojno umijeće koje je djelotvornije kad se provodi u okviru informacijskog rata. Djelotvornost psihološkog rata bila je očita u Somaliji, gdje je opširno izvješćivanje o zločinima koje su nad američkim žrtvama počinile snage mjesnih ratnih vođa izazvalo je američko povlačenje. Oružane snage koje su bile tek neznatno naprednije od uličnih bandanajele su poraz snagama velesile.

Uz to u opticaju su i tzv. info napadaj na računala i računalske mreže, tzv. hackerski rat i kao takvi predstavljaju prijetnju nacionalnoj sigurnosti svake zemlje. Hackeri su iskoristili slabosti sustava koji su umreženi na Internet, i zahvaljujući tehnikama i sredstvima koji su im sve više na raspolaganju pretvorili su cyberspace u



pravu digitalnu bojišnicu.

Mnogi vojni računalski sustavi i mreže sigurniji su od civilnih sustava jer imaju pomno nadziranu zaštitu i zalihost potrebnu za suočavanje s neuspjesima. Tajne su informacije isključene iz nezaštićenih sustava. Međutim, oko 95 posto vojnih poruka i dalje putuje civilnim komunikacijskim vezama, uključujući Internet pa su ranjivi na hackerski napadaj.

Računalski virusi su još jedno moguće napadajno pomagalo u informacijskom ratu, ali je njihova učinkovitost ograničena. Za početak mogu pogoditi samo jednu vrstu računala u koju bi trebali biti ubačeni. U civilnom svijetu, virus koji može zaraziti IBM-ovo računalo, neopasan je za Apple Macintosh. Iako je američka vojska istraživala mogućnost uporabe napadaj virusima, dovoljno upoznavanje protivničkog hardwarea zahvaljujući kojem se može kreirati virus i otežana zaraza neprijateljskog sustava i dalje su velik problem. Ubacuje li se virus u hardware koji je u širokoj uporabi, njegovo je širenje gotovo nemoguće nadzirati. Uz virusu postoji i niz drugih tehnika kojima je

moguće obaviti info napadaj koji zahvaljujući sve većem stupnju složenosti onemogućuju djelotvornu zaštitu i njihov nadzor.

Izvješća u tisku tvrde da su neki računalski tiskači otpremljeni u Irak preko Jordana uoči Zaljevskog rata sadržavali čipove koji su ubacivali računalske viruse u irački sustav zapovijedanja i upravljanja. Po mišljenju stručnjaka za informacijski rat Winna Schwartaua, ugrađeni čipovi u tiskače nisu sadržavali virus nego su odašiljali signale koje su mogli pratiti američki špijunski sateliti. To je SAD-u omogućilo lociranje postava nekih iračkih službi za obradbu informacija.

Koliko je neka država ranjiva na informacijski napadaj ovisi o tome do koje se mijere njezine oružane snage i civilno društvo koriste visokotehnološkim hardwareom. Kako je pokazalo nekoliko izgreda slučajnog prestanka rada američkih telefonskih središnjica, suvremene digitalne telefonske središnjice vrlo su osjetljive na hardwarske probleme, dok zastarjele elektro-mehaničke središnjice može uništiti samo dobro usmjerena bomba.

Prepostavlja se da je za informacijski napadaj velikih razmjera dovoljno samo nekoliko računalskih stručnjaka s računalskim terminalima priključenim u svjetsku mrežu. Proveden na osnovnoj razini, informacijski napadaj bio bi tek neugoda za žrtvu, ali sredstava potrebnih za nanošenje velike štete vojsci, gospodarstvu ili društvu ima u proračunu malih država, terorističkih organizacija ili čak maloga broja nadobudnih pojedinaca.

Uz informacijski rat, ratovanje više nije povlastica država. Prije savezničkog oslobođanja Kuvajta, skupina nizozemskih hackerova navodno je ponudila Iraku pomoći u ometanju logističkih poruka koje je američka vojska slala Internetom.

Nadalje, neka iskustva pokazuju veliki problem informacijskog ratovanja - kako žrtva može odrediti odakle dolazi hackerski napadaj?

Čak i kad žrtva može odrediti da napadaj dolazi iz neprijateljske države, kako može biti sigurna da je to napadaj vlade te države, a ne organizacije ili čak skupine pojedinaca iz te države? Povelja UN dopušta uporabu vojne sile samo u slučaju "oružanoga napada" - ima li žrtva po međunarodnom zakonu pravo odgovoriti na informacijski napadaj pokrećući vojni napadaj na počinitelja? Na ta pitanja nema jednostavnih odgovora, ali jedno je sigurno: država koja zanemari prijetnju informacijskim napadajem jednoga bi se dana mogla suočiti s elektronskim ekivalentom napadaj na Pearl Harbour 1941.

Dvojbe suvremenih integracijskih procesa

INTEGRACIJE - INSTRUMENTI PRITISKA I HEGEMONIJE "VELIKIH"?

Rijetko se u povijesti unutarnja politika jedne zemlje toliko stapala s vanjskom, prožeta jednakim i kritikama i zagovaranjima geopolitičkih, vojnih, gospodarskih, kulturnih i inih integracija, kao u burnom razdoblju posljednjeg desetljeća 20. stoljeća

Ivana ARAPOVIĆ

Kritike integracionističkog gledanja na svijet na ulasku u novo stoljeće dolaze uglavnom od pojedinaca, iako renomiranih i u renomiranim publikacijama ili časopisima. Tako, primjerice, Mariano Aguirre postavlja pitanje "koji novi rat bi trebalo izmisliti, sad kada je završen hladni rat, kako bi se po svaku cijenu Sjeverno-atlantski savez (NATO) održao u životu".¹

Ili, Svjetska trgovinska organizacija (World Trade Organization - WTO) sve češće se poistovjećuje s "novim oblikom najstarijeg merkantilističkog mita", što je dalo poticaj mnogim sličnim temama. Takva zabrinutost je shvatljiva, s obzirom da je i nobelovac Simon Kuznet isticao kako je suvremeni gospodarski rast - što je cilj suvremenih gospodarstava - "obilježe gospodarske epohe koja je suprotstavljena epohi kapitalističkog merkantilizma ili epohi feudalizma".²

Dakako, takvim i brojnim sličnim pitanjima izražava se strepnja da bi poticaj integriranju na bilo kojoj razini, mogli, zapravo, biti matematička operacija pronaleta funkcije čiji je diferencijal unaprijed znan - najvjerojatnije isključivo zagovornicima integracija.

Prednosti nacionalne diferencijacije

Zagovornici integracija, koje u samom značenju riječi upućuju na ujednačivanje, dolaze pak iz zemalja koje su svoju globalnu prednost, odnosno suverenitet i stabilnost, stekle na temelju načela individualiteta, ponajprije Sjedinjenih Američkih Država. Upravo jake suverene države shvatile su civilizaciju kao skupinu aktivnosti i institucija koje osiguravaju sigurnost i sreću pojedinca, te kao sudjelovanje pojedinaca u prednostima socijalnog i kulturnog života u okružju koje mu najviše odgovara. To implicira uvažavanje različitosti, pluralizam, demokraciju...

Tako su demokracija, individualna sloboda

i moć zakona temeljna načela Washingtonskog sporazuma, koje su nove članice NATO-a obvezne poštivati. No, prestankom hladnog rata, čime je otklonjena pedesetogodišnja ugrozba europskoj sigurnosti, naglasak misije NATO-a sve više je na kulturnim i gospodarskim aspektima. Malcom Rifkind, britanski tajnik obrane u godini 1995. isto potvrđuje sljedećim izjavama: "NATO je sprječio rat protiv Zapadne Europe. No, kraj sovjetske vojne i ideološke ugrozbe ne vodi dezintegraciji veza preko Atlantika. Naše partnerstvo se temelji na zajedničkim kulturnim vrijednostima, zajedničkoj povijesti i sličnim težnjama za budućnost".⁴

Unatoč želji novonastalih demokratskih država uključiti se u takva partnerstva, i unatoč "sofistificiranim" kritikama nacionalizma tih istih država, nameće se pitanje: kome i kakva demokracija i sloboda, i po čijim zakonima? "Najsoposobniji" zapadni intelektualci nacionalizam sve više otiskuju u prašnjavi kut koji ne pokrivaju nikakve zapadne integracije, iako je novonastalim demokracijama - potencijalnim članicama zapadnih integracija - najčešće nacionalizam pokazao put do demokracije i slobode te ih doveo u poziciju stvaranja svojih vlastitih zakona. Pritom nije isključeno ni gospodarenje po tržišnim načelima, ni kulturne i sve druge vrijednosti, ni transparentnost državnog aparata, dapače...

Upitno je, međutim, kako će se na izvorene vrijednosti novonastalih demokracija odraziti zadovoljavanje uvjeta za uključivanje u zapadne integracijske procese. Primjerice, u studiji o širenju NATO-a još u rujnu 1995. godine novim članicama nameće se sljedeći "vojni uvjeti za članstvo": "...Nove članice se prvo trebaju koncentrirati na interoperabilnost. Kao minimum, trebale bi prihvatićti NATO-ovu doktrinu i politiku koja se odnosi na standardizaciju, te se, osim toga, usmjeriti na dostizanje odgovarajuće razine istreniranosti i opremljenosti kako bi mogle učinkovito djelovati u NATO-u. Suradnja s Partnerstvom za mir (PfP), uključujući proces

planiranja i nadgledanja, može pridonijeti interoperabilnosti snaga Partnerstva s NATO-vim, te se od novih potencijalnih članica očekuje aktivno sudjelovanje u aktivnostima Partnerstva za mir..."

U točki C. 77. istog poglavљa, zatijeva se sljedeća vojna priprema za članstvo: "Trenutačno postoji preko 1200 sporazuma i publikacija s kojim bi se trebale uskladiti nove članice." Takvo usuglašavanje je zamišljeno kao razvojni i nadzirani proces kako bi bilo poticaj operativnoj učinkovitosti Saveza. Nacionalno sudjelovanje u standardizaciji navodi se kao optionalno, međutim, to ne vrijedi za područje telekomunikacija, informacijskih sustava i kriptografskih uređaja.

Sudeći po svrsi širenja NATO-a, koja je definirana kao poboljšanje europske sigurnosne arhitekture, što podrazumijeva političke, gospodarske i obrambene aspekte, kao i kulturne, stječe se dojam kako je u Europi NATO neodvojiv od trgovinskih integracija. Naime, imajući u vidu zahtjeve za standardizacijom i interoperabilnosti, upravo trgovinskim kanalima potencijalne članice će postati članice; njihovi proizvodni potencijali, te stupanj razvijenosti znanosti i tehnologije nisu sami po sebi dostačni za podizanje na razinu dostoјnu partnera NATO-a.

Pritom, često se ponavlja kako "konzervativni prijatelji" g. Newtona Gingricha, predsjednika (američkog) zastupničkog doma, te čak i neki demokrati NATO vide kao instituciju nad kojom Washington mora sačuvati nadzor, bez davanja ovlasti svojim europskim partnerima.⁶

Kontradikcije integracijskih poticaja

Upravo "globalni voda" - SAD najčešće nameće mjerila u političkim, gospodarskim, kulturnim i socijalnim sferama. Posebice inzistira na smanjenju i transparentnosti državnog i vojnog proračuna. Najčešće se iz SAD-a čuju napute: "cut the budget, reduce the government..."

("smanjite proračun, smanjite državni aparat..."). No, takve upute su više strateških nego proračunskih značajki. SAD predstavlja 5 posto svjetskog stanovništva, a zauzima 36 posto svjetskog vojnog proračuna. Pentagon, s proračunom od 264 milijarde dolara u godini 1996., i 10 do 15 milijardi više u 1997., troši više nego 10 sljedećih najvećih potrošača na obranu, uzeti zajedno: Rusija, Japan, Francuska, Velika Britanija, Njemačka, Kina, Italija, Saudijska Arabija i Južna Koreja, iako su većina njih američki saveznici. Ili, SAD troši 16 puta više nego zajedno Kuba i pet "barbarskih režima" - Irak, Iran, Sirija, Libija i Sjeverna Koreja. Vojna potrošnja SAD-a i njima prijateljskih i savezničkih zemalja doista je smanjena nakon hladnog rata, međutim, relativna vojna potrošnja u odnosu na potrošnju potencijalnih neprijatelja danas je mnogo veća nego u to vrijeme. Od 1986. do 1994. svjetska vojna potrošnja se smanjila za 35,2 posto, a američka za 21 posto.⁷

Glede transparentnosti, unutar SAD-a čuju se prigovori kako se u "Pentagonu tako loše upravlja da je među njegovim ugovaračima raspršeno 30 milijardi dolara, međutim, nigdje nije zabilježeno za što su te isplate izvršene".⁸ Zatim, dok 47 posto odraslih Amerikanaca nije dostatno pismeno ili ne znaju najjednostavnije aritmetičke operacije, 75 posto državnih poreznih prihoda izdvaja se za vojnu potrošnju; istodobno, na profesionalni razvoj državnih službenika SAD izdvaja 1/5 iznosa koji u istu svrhu troše druge zemlje. Oko 42 milijuna stanovnika SAD-a nema zdravstveno osiguranje. Dakle, malo je uvjerljiva "globalna inicijativa" smanjenja vojne potrošnje u korist razvoja ljudskih potencijala, posebice ako se zna da važeći plan proračuna - Budget Resolution Plan - predviđa vojne izdatke u 2000. u iznosu od 270 milijardi dolara.⁹

Svejedno, SAD je javno ili prešutno "globálni voda". Dugoročno gledano, dopušta se mogućnost da Francuska sa svojom nuklearnom moći i Njemačka s gospodarskom daju "zeleno svjetlo" Evropskoj uniji za gledanje na SAD. samo kao na partnera, a ne "hegemonističkog zaštitnika". No, Francuska, iako je od de Gaulleove doktrine (od godine 1966.) uspjela čuvati neovisnost glede nuklearnih potencijala, za vrijeme rata u Jaluju potpuno se stavila pod nadzor Washingtona, neovisno o tome što francuska javnost smatra da su osiguranje nafta, zaštitu Izraela, sloboda pomorskog prometa i ušutkivanje terorističkih država bili "lažni izgovori". U siječnju 1996. Pariz se javno izjasnio o otvaranju rasprava s NATO-m glede nuklearne strategije.

U sukobu u Bosni Pariz je još jednom, iako ne tako izravno, priznao hegemoniju Washingtona: američka inicijativa za Dayton oslobođila je kako Pariz tako i London od očekiva-

vanja da izvedu pritisak na Europsku uniju i Ujedinjene nacije kako bi se vojnom akcijom zaustavila srpska agresija. Ta kontradikcija još uvijek je nerazriješena, s obzirom da je Francuska istodobno poduzimala aktivnosti usavršavanja nuklearnog naoružanja u nakon da postane najveća europska vojna sila. Washington je zato, bez kontradikcija, riješio u svoju korist splet okolnosti koje mu nisu išle u prilog: jačanje japanskog tržišta kao konkurenциje američkom; te jačanje gospodarske i trgovinske konkurentnosti Europe i njezino povezivanje s Tokijom; i finansijska iako možda ne i diplomatska kompetentnost Europe stvoriti uvjete sigurnosti, odnosno rješavati sukobe u područjima koja je još godine 1993. Antony Lake, tadašnji Clintonov savjetnik za nacionalnu sigurnost, nazvao "područjima od velike važnosti".

Od Ujedinjenih nacija se sad malo očekuje. Poslije ponižavajućeg neuspjeha u Somaliji i Bosni, SAD se pokazuje jednim "učinkovitim međunarodnim policajcem". No, ostalo je pribilježeno kako su upravo SAD pružile potporu diktatorskoj vlasti Somalije u osamdesetim godinama - ispuštuju joj naoružanje u vrijednosti od 200 milijuna dolara, dok su kasnije SAD uložile 2 milijarde dolara na stabiliziranje Somalije.¹⁰ Somalija će, unatoč svemu, češće asocirati na neuspjeh Ujedinjenih nacija. Kapitalistička Amerika ne baca svoj novac; dapače, uglavnom zna prepoznati isplativne investicije.

S obzirom da se godina 1997. često naziva "strategijskom", a ovo desetljeće radobljom "gospodarskih ratova", neke zemlje, poglavito potencijalni kandidati za uključenje u suvremene integracijske procese koji, očito, zbiraju, shvatit će kao novu vrstu udruživanja, ili novu vojnu psihologiju kojoj još nisu dorasli. Protivno tomu, mnogi se bave raščlambama transfera naoružanja kako bi shvatili današnja i predviđeli buduća događanja na međunarodnoj političkoj sceni.¹¹ Najčešće se izvode zaključci da SAD bezuvjetno postaju jedina hegemonistička sila na tržištu naoružanja, što im daje mogućnost alokacije resursa, kao i jačanja svoga trgovinskog položaja na međunarodnoj razini, ali i političkog pritiska na zemlje koje će "stvarati probleme". U prodaji naoružanja zemljama "trećega svijeta", odnosno zemljama u razvoju američki udio se povećao s 48,9 posto u 1991. na 75 posto u 1993.

Upravo iz tog razloga ugledni autor Ethan B. Kapstein nalazi da su "udruženja teorijski simpatična, ali u realnosti su đavolska".¹² Potencijalno političko obilježje izvoza naoružanja je, dakle, ujedno i instrument ostvarivanja strateških i gospodarskih interesa, očito američkih, jer Europa nije optimistična glede konkuriranja SAD-u zbog njihove tehnološke prednosti u tom području. To također znači slabljenje nacionalne proizvodnje naoružanja

općenito u svijetu. Iz navedenog proizlazi kako će najvjerojatnije o američkoj savjesti ovisiti smjer globalnih odnosa - prema unilateralizmu i hegemoniji, ili prema multilateralizmu.

Hrvatska pokreće pitanje jednoznačnih mjerila

Nameće se pitanje uloge integracija i svrhe postavljenih uvjeta, te diskriminacije kod primjene jednakih mjerila na sve zemlje, posebice jer teme integriranja, odnosno globaliziranja sigurnosnih, političkih, gospodarskih i kulturnih aspekata mijenjaju, ili teže mijenjanju, unutarnjeg ustroja i međunarodnog položaja svake zemlje. Najvjerojatnije će Hrvatska, kao novonastala demokracija koja je skupo platila svoju slobodu, prva pokrenuti to pitanje, ili već jest samim svojim odbijanjem "balkanskih" gospodarskih integracija, konkretno - uz Europsku i američke Inicijative za jugoistočnu Europu (SECI-a), što je nametano kao "put" u suvremene zapadne gospodarske te sigurnosne integracije. Inzistiranje Hrvatske na očuvanju svoje suverenosti i nacionalnog identiteta može postati inspiracija i putokaz mnogim drugim zemljama koje se ne snalaze pod sličnim pritiscima kojim je izložena Hrvatska. Integracijski procesi moraju biti u funkciji ostvarivanja nacionalnih interesa svake zemlje, upravo onako kako su teorijski i predstavljeni. Zato Hrvatska treba nastaviti inzistirati na primjeni jednakih i preciznih mjerila u integracijama u zapadne sastave, jer to je jedini način kako pridonijeti stabilnosti i razvitku ovog dijela Europe, ali i uključenju Europe u ravnopravnu gospodarsku bitku za XXI. stoljeće.

¹ LE MONDE DIPLOMATIQUE: Savez u potrazi za neprijateljem - Nato u službi koje sigurnosti? - travanj 1996. - str. 11.

² Economist: Thoroughly modern mercantilists - Don't be salesmen, February 1st 1997.

³ Economics of Development, by Gillis, Perkins, Roemer, and Snodgrass, 1992.

⁴ NATO - Web Edition, No 2 - March 1995, Vol. 43.

⁵ Study on NATO enlargement, Chapter 5, C. 74.

⁶ [IAI]Stanley R. Sloan, "U.S. Perspectives on NATO's Future", International Affairs, vol. 71, No 2, april 1995

⁷ International Institute for Strategic Studies: The Military Balance 1996/97.

⁸ National Priorities Project: Military Spending, National Priorities & Providing for Common Defense; July 1997.

⁹ National Priority Project: Seven Reasons Why We should Cut Military Spending, July 1997.

¹⁰ Ibid.

¹¹ LE MONDE DIPLOMATIQUE, Institut de relations internationales et stratégiques [IRIS], Group de recherches internationales pour la paix [GRIP],...

¹² Ethan B. Kapstein, America's Arms-Trade Monopoly. Lagging Sales Will Starve Lessers Suppliers, Foreign Affairs, may-june 1994, vol. 73, No 3.

BUDUĆNOST I IZAZOVI SREDOZEMLJA (II. dio)

Kolijevka zapadne civilizacije i prostor neprekidnih sporova

Šest godina od početka zadnjeg velikog mirovnog procesa između arapskih zemalja Bliskog istoka i Izraela, koji je pod pokroviteljstvom SAD-a i Rusije započet u listopadu godine 1991. u Madridu, arapsko-izraelski odnosi nalaze se na najnižoj razini u posljednjih nekoliko godina. • Tursko potpisivanje vojnog sporazuma s Izraelom 23. veljače prošle godine povećalo je zabrinutost Sirije i Irana glede mogućih posljedica u slučaju njihova sukoba s Izraelom. • Netrpeljivost između ciparskih Grka i ciparskih Turaka, premda seže u daleku prošlost, suvremeni vojni analitičari običavaju vezati za razdoblje koje je nastupilo nakon britanske dekolonizacije otoka godine 1960. • Kao najjužnija članica EU Grčka se od svojih saveznika iz EU razlikuje kako po svom relativno slabo razvijenom gospodarstvu tako i po vanjskopolitičkim stavovima zbog kojih je vojnopolitički analitičari iz EU često nazivaju i najneposlušnijom članicom EU

Sanja Zorić BANDULA, Darko BANDULA, Petar JURIĆ

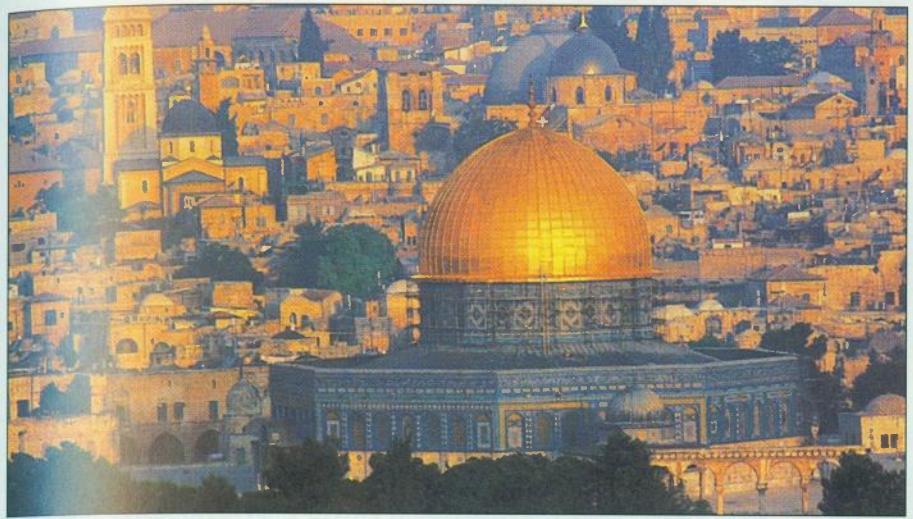
Bliski istok

Šest godina od početka zadnjeg velikog mirovnog procesa između arapskih zemalja Bliskog istoka i Izraela, koji je pod pokroviteljstvom SAD-a i Rusije započet u listopadu godine 1991. u Madridu, arapsko-izraelski odnosi nalaze se na najnižoj razini u posljednjih nekoliko godina. Pozitivni pomaci postignuti godine 1993. (mirovni sporazumi između Izraela i Palestinaca u Oslu) i godine 1994. (izraelsko-jordanski sporazum), nakon posljednjih terorističkih samoubilačkih bombaških akcija islamskih fundamentalista u Jeruzalemu, koji su u posljednjih nekoliko godina odnijeli živote više od sedamdeset nevinih žrtava, te nastavka nepopustljivosti Likudove vlade u pregovorima s Palestincima, najozbiljnije su dovedeni u pitanje.

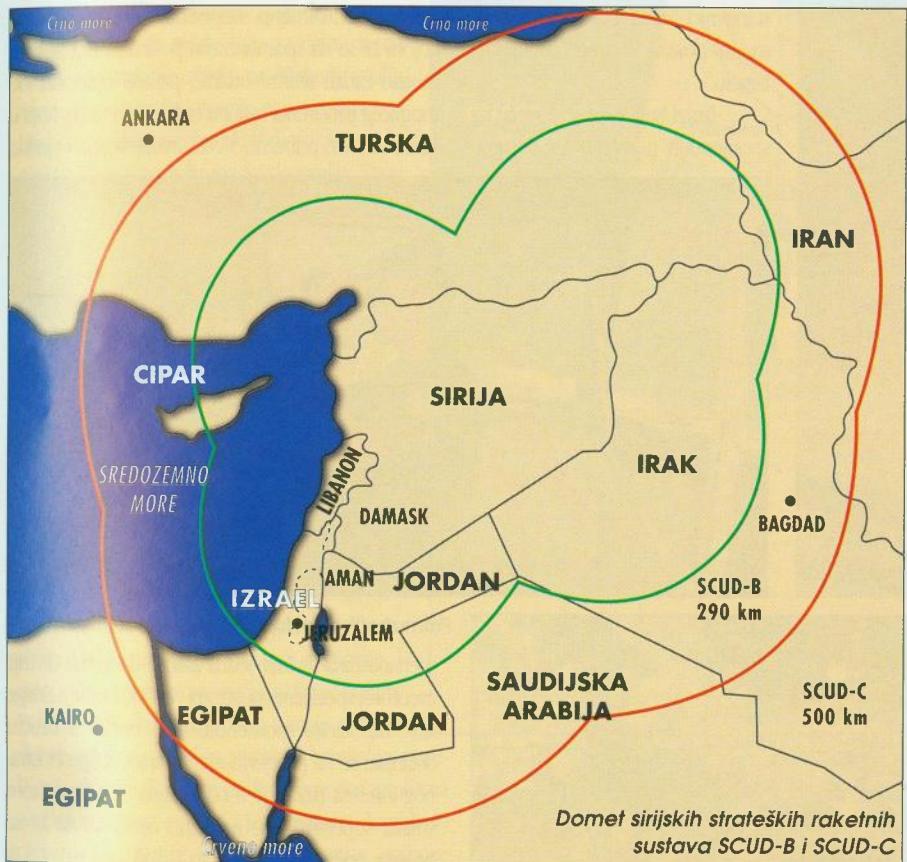
Izraelska vlada na čelu s premijerom Netanyahuom, od godine 1996. kada je izabrana javno se odrekla slogana "zamjene zemlje za mir", temeljnog načela u pregovorima, koji je u različitim inačicama prisutan u svim sporazumima koji su slijedili nakon Madridskih pregovora iz listopada godine 1991. Kao posljedica toga, tijekom prošle i ove godine u odnosima između Izraela i susjednih arapskih zemalja bilježi se sve veća napetost i porast nezadovoljstva na objema stranama. Izraelske frustracije zbog nastavka terorističkih akcija, palestinske frustracije zbog zastoja u pregovorima i izostanka pozitivnih pomača, daljnog smanjenja broja dopuštenja za rad Palestinaca u Izraelu (sadašnji broj od približno 50.000 odgovara polovici onoga iz razdoblja prije sporazuma Oslo I), te sirijska potpora ekstremnih islamista, osnovni su čimbenici koji negativno utječu



Pogled na zid plača u Jeruzalemu



Jeruzalem, grad svetinja kako za židove tako i za kršćane i muslimane



Demonstracije likudovih pristaša u Izraelu

na daljnji napredak u pregovorima i pridonose neostvarenju dosadašnjih mirovnih sporazuma.

Sporazumi Oslo I (listopad 1993.), Gaza Jerihu

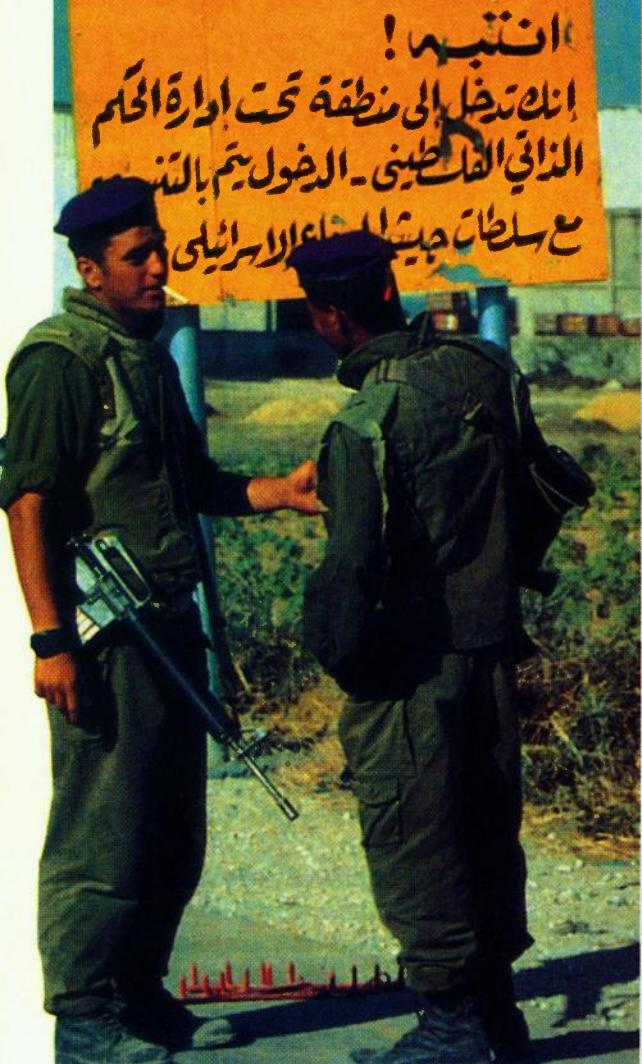
(svibanj 1994.) i Oslo II (listopad 1995.) određuju načine prijenosa vlasti u nekim područjima Zapadne obale i Gaze s Izraela na palestinsku samoupravu,

obraduju pitanja sigurnosti i budućih granica, probleme palestinskih izbjeglica, probleme opskrbe pitkom vodom, kao i pitanje budućeg statusa Jeruzalema. Za Izrael ti sporazumi predstavljaju svojevrsne postupnike za prijenos vlasti nad približno dva milijuna palestinaca i svojevrsnu osnovu za ostvarenje mirnog suživota između Židova i Arapa. Istodobno za Palestince oni predstavljaju mogućnost za postizanje trajnog rješenja palestinskog problema, pri čemu se konačno rješenje, koje je moguće u obliku političke autonomije u sklopu Izraela, konfederacije spornog područja s Jordanom ili proglašenja Palestinske države, unaprijed ne određuje. Posljednja teristička akcija islamskih fundamentalista koja je izraelsku vladu navela na proglašenje obustave pregovora s Palestincima ukazuje na sadašnji uspjeh protivnika dosadašnjih mirovnih sporazuma, kojih ima na obje strane. Pripadnici Hamasa i Palestinskog Islamskog Jihada, kao i Izraelski ekstremisti, priželjkaju prekid daljnjih pregovora i rješenje problema uporabom vojne sile. Ukoliko se situacija i nadalje bude pogorsavala, Izrael, koji kao jača strana određuje uvjete pregovora, morat će ili popustiti u svojim zahtjevima ili započeti izvođenje niza vojnoredarstvenih akcija kako u području južnog Libanona tako i Zapadne obale, koja se nalazi pod nadzorom Palestinaca (zone A i B prema sporazumu Oslo II). Spomenutim akcijama, koje bi se kretale u rasponu od potrage za pripadnicima ekstremnih islamskih organizacija i provođenja represivnih mjer različitog opsega, do operacija šireg zahvata, u kojima bi se moglo pribjeći razoružavanju pripadnika Palestinske policije i ostalih tijela palestinske vlasti na Zapadnoj obali, Izrael bi mogao preuzeti važnu vojno-diplomatsku inicijativu koja bi, kratkoročno gledano, rezultirala prekidom samoubilačkih bombaških terističkih akcija, a dugoročno, poništenjem rezultata dosadašnjih i zauzimanjem novog položaja za novi krug mirovnih pregovora.

Nasuprot spomenutom scenariju, Izraelu se pruža i mogućnost pružanja potpore palestinskim vlastima popuštanjem u daljnjim pregovorima. Za slučaj odabira tog drugog scenarija, prve zadaće u njegovom provođenju najvjerojatnije će biti okrenute povećanju autoriteta palestinske vlasti, za koju su sami Palestinci otkrili da se u dosadašnjem razdoblju nije ponašala u skladu s predizbornim obećanjima, zbog čega su u narodu sve veću popularnost počeli dobivati fundamentalistički islamski pokreti Hamas i Jihad.

Odluka Izraela o obustavi daljnje gradnje stambenih objekata na spornim područjima primjer je jednog takvog diplomatskog poteza koji pomaže povećanju autoriteta postojeće palestinske vlasti. Prodaja zemlje Židovima od samih Palestinaca, posebice u spornim područjima Zapadne obale u kojima se grade stambena naselja za židovske doseđenike predstavlja problem koji palestinsku zajednicu u Izraelu najviše brine i razara iznutra. Upravo prodaja "arapske" zemlje od samih Palestinaca, uz provedbu zakona o konfiskaciji iz godine 1950., prema kojemu zemlja koju su vlasnici napustili

AUTORITY IS BORNED NEW
ENTRANCE MOST BECO-ORDINATED
WITH THE I.D.F."



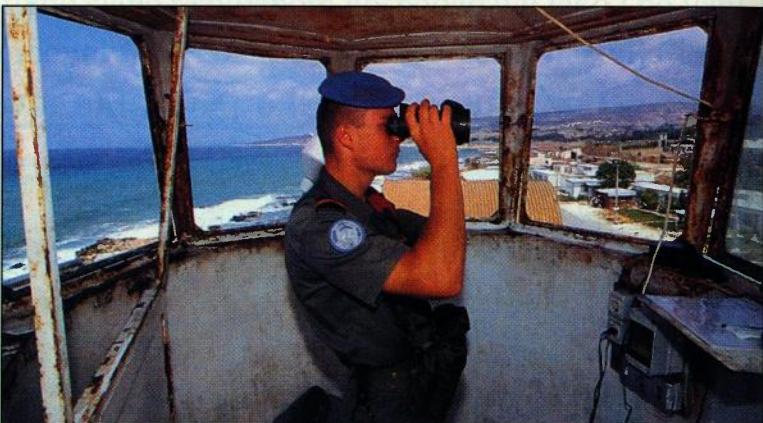
Dva izraelska vojnika na nadzornoj točki ulaza u palestinsko područje Gaze

postaje državno vlasništvo, daje svojevrsni legitimitet Izraelu da usprkos potpisanih sporazuma nastavi gradnju naselja za židovske doseljenike na Zapadnoj obali. Budući da je i samim Palestincima jasno kako je početak gradnje spornog naselja za židovske doseljenike Har Homa u Istočnom Jeruzalemu, u kojem većinsko stanovništvo predstavljaju Palestinci, otpočeo u trenutku kada je većina zemljišta na kojemu će se naselje graditi legitimnim putem postala vlasništvo države Izraela, odnosno židovskih doseljenika, oni posljednjih mjeseci provode snažne pritise na arapske trgovce koji posreduju u prodaji zemlje. Od travnja ove godine kada je palestinski ministar pravosuđa Freih Abu-Midian javno objavio da će Palestinske vlasti svakoga onoga tko bude prodao zemlju Židovima suditi prema starom Jordanskom zakonu, zabilježene su ne samo mnoge ozbiljne prijetnje protiv viđenijih arapskih trgovaca nekretninama koji su posredovali u poslovima prodaje Palestinske zemlje Židovima, već i ubojstva nekih od trgovaca, zbog čega je Izraelska policija odlučila spomenute trgovce staviti pod svoju zaštitu. U sklopu toga u domove trgovaca ugrađeni su posebni sigurnosno-alarmni uređaji i

poduzete su druge mjere osobne sigurnosti. Izraelska zajednica se zgraža nad nedavnjim ubojstvom trgovca nekretninama Farida Bashita te uhićivanjem i zlostavljanjem od Palestinske policije desetine drugih trgovaca i takve poteze Palestinskih vlasti uspoređuje s najcrnjom nacističkom praksom zabilježenom potkraj tridesetih godina u Njemačkoj. S druge strane, Palestinske vlasti se pozivaju na stari Jordanski zakon, prema kojemu se svakoga Arapina koji zemlju proda Židovima može teretiti smrtnom kaznom, kao i na činjenicu da npr. Palestinci, stanovnici Nablusa ili Hebrona, ne mogu postati vlasnici zemlje u Izraelu.

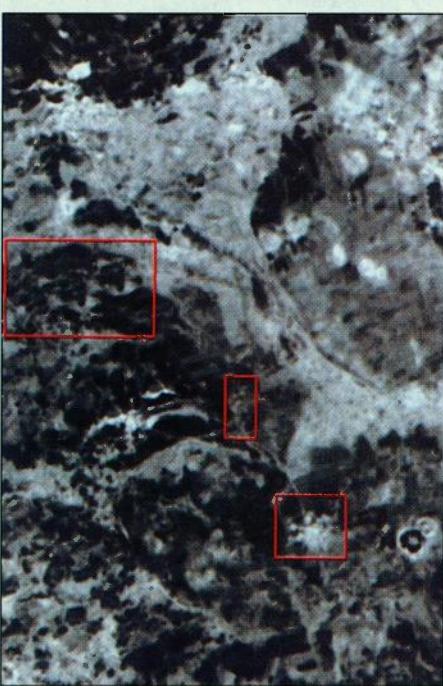
Izrael koji je svoje obveze iz spomenutih mirovnih sporazuma

je propast vlade dovela do građanskog rata iz kojega su izrasle mnoge lokalne paravojne postrojbe i razvili se militantni islamski pokreti, u pravilu organizacijski i finansijski podupruti iz stranih izvora. Ti pokreti kao i političke stranke koje svoje tutore imaju u Izraelu i Siriji i dominiraju u političkom životu današnjeg Libanona, u kome se na obavještajnim i drugim višim razinama vodi neprekidna borba između Izraela i Hezbolah, kojeg logistički i politički podupire Sirija. Operacija Grapes of Wrath (Orlove kandže) provedena od Izraela u travnju godine 1996. s ciljem uništavanja uporišta Hezbolah u tzv. od Izraela proglašenim sigurnosnim područjima u južnom Libanu najbolje pokazuje krhkost primjera i prirodu postignute razine mira u Libanonu. Spomenuta akcija izvedena je uporabom zrakoplovstva i kao takva za Hezbolah nije mogla biti odlučujuća. U slučaju poduzimanja kopnene ofenzive Izraela, kojom bi se na spomenutom području Hezbolahu mogao zadati smrtni udarac, postoje opasnosti od mogućeg proširenja sukoba uplitanjem Sirije, koja u Libanonu drži približno 35.000 svojih vojnika (jedna



Promatračka postaja UN-a u Južnom Libanu

mehanizirana divizija, jedna zračno-desantna divizija i veći broj specijalnih postrojbi veličine bojne). Snage koje zagovaraju spomenutu intervenciju u Izraelu oslanjaju se na procjenu prema kojoj zbog obostranog interesa (Izrael je u odnosu na Siriju u vojnom smislu supersila) nije nerealno očekivati da bi se prostor operacija, slično kao i u slučaju sukoba iz godine 1982., mogao ograničiti samo na Libanon i voditi kao brza kopneno-desantna operacija u kojoj bi Izrael mogao ostvariti pobedu zahvaljujući iskoristivosti svoje tehnološke nadmoći. Prekid mirovnih pregovora između Izraela i Sirije, nepovoljno se odražava na tijek cijelokupnih mirovnih pregovora između Izraela i arapskih zemalja. U sklopu toga pogoršava se položaj sadašnjeg sirijskog predsjednika Hafez al Asada kojega kao pripadnika Alawat manjine većinski Sunni muslimani optužuju da je izdao muslimanske interese u slučaju Palestine i osnažuje položaj islamskih radikalista u Siriji.



Satelitska snimka položaja sirijskih bojnih sustava na Golanskoj visoravni

do sada samo djelimično ispunio, svjestan je da bi u slučaju daljnog gubljenja autoriteta palestinska vlast vrlo lako mogla ponoviti primjer iz Libanona u kome

Pitanje statusa Golanske visoravni, koje u odnosima Izraela i Sirije predstavlja ključno sporno vojno-strategijsko pitanje, najvjerojatnije će stoga do daljnoga ostati neizmijenjeno. Ta visoravan s jedne strane dominira nad Izraelom koji se nalazi na približno 400 metara nižoj nadmorskoj visini, a s druge

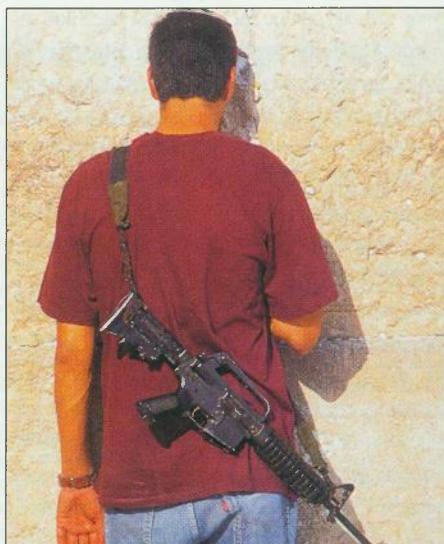
strane omogućuje najkraći i geoprometno najjednostavniji put do Damaska, najvažnijeg, i glavnog sirijskog grada. Neriješeno pitanje Golanske visoravni, na kojoj se trenutačno nalaze snage promatrača UN, pruža sirijskim ekstremistima, koji se oslanjaju na sirijsko posjedovanje balističkih projektila tipa SCUD kojima bi se moglo ugroziti izraelske gradove, prigodu za provočiranje izraelskih postrojbi na Golani. Prema procjenama vojnih analitičara, Sirija bi usprkos svojoj političkoj izoliranosti, u slučaju sukoba s Izraelom mogla računati na dobivanje političke potpore i vojne pomoći od nekih zemalja, prije svega od Iraka, Irana i Libije. U slučaju spomenutog sukoba vrlo je vjerojatno da bi Irak dopustio Siriji lansiranje balističkih projektila sa svoga teritorija, a nije isključeno ni da bi Iran, za koji se vjeruje kako posjeduje balističke projektile velikog dometa, također mogao napasti Izrael. Iz svega toga razvidno je da daljnje pogoršanja stanja na Bliskom istoku može izazvati razbuktanjanja rata ne samo na Bliskom istoku već i u Arapskom zaljevu, a preko Libije i na Južnom Sredozemlju. Zbog svega toga SAD, koje imaju odlučujuću ulogu u očuvanju i zaštiti teritorijalne cijelovitosti Izraela, posljednjih mjeseci iskazuju nezadovoljstvo zbog zastoja u mirovnim pregovorima, pri čemu krivicu podjednako pripisuju i jednoj i drugoj strani. SAD pružaju Izraelu vojnu i gospodarsku pomoći u iznosu od približno 1.8 milijardi USD godišnje i, kao takve, glavni su sponzor gotovo svih mirovnih pregovora i jedina snaga koja je sposobna utjecati na obuzdanjanje izraelskih ekstremista, ako nikako drukčije a onda putem uskraćivanja sigurnosnih jamstava, zahvaljujući kojima su sve izraelske vlade u odnosima prema svojim arapskim susjedima bile dodatno zaštićene i oslobođene pritiska mogućeg vojnog poraza.

Položaj SAD-a koje istodobno nastoje sačuvati dobre odnose s ostalim arapskim zemljama, posebice Jordanom, Egiptom i naftom bogatim zemljama Arapskog zaljeva, posebno je delikatan i dovodi do njihova pogoršanja u slučaju otvorene potpore Izraelu. Uviđajući problematičnost takvog položaja u novonastalim geopolitičkim okolnostima u kojima je prestanak blokovske podjеле svijeta doveo do regionalizacije nekada jedinstvenog prostora SAD-a potiču svoje saveznike iz WEU na inicijativu i uključivanje zemalja istočnog Sredozemlja u regionalne političke, kulturno-istorijske i sigurnosne sustave sa zemljama EU, WEU i Sredozemlja. Slijedom toga u EuroMed su s područja Bliskog istoka u punopravno članstvo primljeni Izrael, Jordan i palestinske vlasti. Osim toga, Jordan kao zemlja koja od svih susjednih arapskih zemalja ima najbolje odnose s Izraelom od nedavno prima i financijsku pomoći od SAD-a.

Dobri odnosi Jordana i Izraela, koji su uspostavljeni najviše zahvaljujući dugogodišnjem osobnom prijateljstvu između kralja Husseina i pokojnog izraelskog premijera Rabina, danas se održavaju s ciljem suzbijanja palestinskog ekstremizma, kao zajed-



Izraelski premijer Benyamin Netanjahu



Prošlost, sadašnjost, ...

njekog neprijatelja i Izraela i Jordana. Radikalni zahtjevi palestinaca koji žive u Jordanu za ujedinjenje sa Palestinom mogu dovesti do nemira i potresa većih razmjera u Jordanu, koji bi, kao i u slučaju iz godine

1970., kada se u nemire otvoreno uplela i Sirija, mogli imati za cilj zbacivanje s vlasti vladajućih Hašemita. Na žalost, ubojsvo premijera Rabina prekinulo je ostvarenje gospodarskih programa između dviju zemalja, tako da se jedini važniji oblik suradnje za sada bilježi jedino u turističkom prometu.

Osim političkih i religijskih razloga izvor problema na bliskom istoku predstavljaju i ograničene količine pitke vode koje svoje područje najčešće vuku iz riječnih tokova koji nerijetko predstavljaju i državne granice. Uz vodopskrbni potencijal od približno 1070 m³ po glavi stanovnika, što je oko sedam puta manje od svjetskog prosjeka koji iznosi 7700 m³ po glavi stanovnika, područje Bliskog istoka u vodoopskrbnom smislu predstavlja jedno od najslabijih u svijetu. Istodobno, uz godišnju potrošnju od približno 1000 m³ godišnje po stanovniku, što je gotovo dvostruko od 510 m³ koliko iznosi prosjek za zemlje u razvoju, to područje među zemljama u razvoju poznato je po najvećoj potrošnji vode. Nedostatak vode znatno utječe na mogućnost povećanja sadašnjeg opsega proizvodnje poljoprivrednih kultura, što dovodi do trajne ovisnosti o uvozu koji se s obzirom na povećanje broja pučanstva svake godine sve više povećava i opterećuje ionako nepovoljnu vanjskotrgovinsku razmjenu arapskih zemalja Bliskog istoka. Nesuglasice i sporena u svezi vodenih nalazišta, kao što su bila ona između Turske, Sirije i Iraka iz 70-tih godina, mogu se stoga vrlo lako ponoviti i u ionako zamršene susjedske odnose među zemljama donijeti dodatne razloge za njihovo pogoršanje.

Porast broja stanovnika kod tih zemalja u pravilu ne prati odgovarajući rast gospodarske aktivnosti već upravo suprotno, njihova gospodarstva bliže smanjenje gospodarske aktivnosti, porast socijalnih razlika, te porast problema zaštite okoliša, posebice u većim gradovima. U takvim okolnostima mesijanski religijski pokreti protusekularnog i protuzapadnog usmjerenja pronalaze plodno tlo za širenje svoga utjecaja među pučanstvom, čime svakoga dana sve više jačaju i postaju nezaobilazni politički čimbenik u svim arapskim zemljama, posebice onima s Bliskog istoka. U svojim političkim programima ti pokreti, kao jasne ciljeve imaju odbacivanje modela tzv. zapadne modernizacije i sekularizma, uspostavu vlasti zasnovane na tradicionalnom islamskom zakonu i u najekstremnijoj inčici nastojanje da se takvo stanje postigne i u drugim muslimanskim državama svrgavanjem sadašnjih vlasti u tim zemljama, najčešće pod optužbama da su održive prozapadne. Uplitanje religije u politiku na Bliskom istoku posebice je pojačano nakon godine 1990. od kada se bivše prosovjetske države, poput npr. Sirije, nakon nestanka sigurnosnih jamstava glede svoje opstojnosti, okreću doktrini oslanjanja na vlastite snage i druge muslimanske zemlje u kojima religijski čimbenici igraju odlučujuću ulogu. Nabava biološkog i kemikaorskog oružja za masovno uništavanje pokazuje

Turska podmornica klase Sakarya istisnine 1400 t izgrađena u domaćem brodogradilištu



se stoga kod tih zemalja kao jedan od najvažnijih prioriteta u njihovoj novoj vojnoj doktrini. Iskustva iz zaljevskog rata tijekom kojega je uništen vrlo mali broj pokretnih lansera balističkih raketa i samih raket, zapovjednih postaja i skladišta strateškog vojnog tvoriva, smještenog u armiranobetonskim bunkerima, pokazuju da je otkrivanje i uništavanje spomenutih vojnih ciljeva prvorazredani i za sadašnji stupanj razvoja vojne tehnike težak zadatak.

Nastavak mirovnog procesa u regiji pokazuje se stoga za SAD i druge zemlje korisnice sadašnjeg svjetskog poretka kao najprihvativije rješenje koje će omogućiti prosperitet i povećanje stabilnosti cijelog područja. Porast gospodarske aktivnosti i životnog standarda u tim zemljama pozitivno bi se odrazio na smanjenje utjecaja ekstremnih islamskih organizacija čija je popularnost trenutačno u porastu, a koje prema zapadnim izvorima obilno podupiru Iran, Irak i Libija. Politička vodstva u tim zemljama protive se postojećim arapsko-izraelskim sporazumima smatrajući ih štetnima za vlastite interese, te putem političke, tvarne i vojne pomoći pomaju djelovanje islamskih ekstremista u regiji. Osim toga, sve tri spomenute države posjeduju i razvijaju oružja za masovno uništavanje, što predstavlja ozbiljnu prijetnju koja bi se u slučaju daljnog pogoršavanja odnosa između Izraela i Palestinaca mogla uporabiti protiv Izraela. Zbog svih tih razloga može se očekivati nastavak diplomatskih pritisaka i vojnih akcija Izraela i njegovih saveznika protiv tih zemalja posebice u obliku daljnog nadzora i uništavanja njihovih vojnih i industrijskih postrojenja za proizvodnju oružja za masovno uništavanje. Izraelski napadaj na irački nuklearni reaktor Osiraq iz godine 1981. primjer je jedne takve intervencije, za koje nije isključeno da će ih Izrael poduzimati i u budućnosti, osobito protiv Sirije, Libanona, Iraka, Irana i Libije. Uporabu kemijskog ili biološkog oružja, koje već u malim količinama može izazvati smrt tisuće žrtava, zbog teškoće otkrivanja teško je na vrijeme spriječiti, a osim toga zbog teškoće otkrivanja potencijalnom se napadaču pruža i prigoda za sakrivanje i odbijanje odgovornosti. Zbog tih razloga prikupljanje podataka o razvoju i proizvodnji spomenutog oružja predstavlja zadaću kojoj Izrael i njegovi saveznici poklanjaju najveću moguću pozornost.

U sklopu toga Izrael veliku pozornost

posvećuje razvoju svog svemirskog programa u sklopu kojega je godine 1988. lansirao prvi vojni satelit Ofeq-1, a godina 1990. i 1995. Ofeq-2, odnosno Ofeq-3, od kojih ovaj posljednji ima mogućnost raspoznavanja ciljeva veličine 1,8 m. Neovisno o svo-

Tursko potpisivanje vojnog sporazuma s Izraelem 23. veljače prošle godine povećalo je zabrinutost Sirije i Irana glede mogućih posljedica u slučaju njihova sukoba s Izraelem. U skladu sa sporazumom Izrael i Turska pojačali su izmjenu sigurnosno-obavjesnih podataka (neformalno i u manjem obujmu izmjenjuju ih još od godine 1952.), Turska je dopustila Izraelu postavljanje elektroničke opreme i izvođenje operacija prikupljanja podataka duž turske granice sa Sirijom, Irakom i Iranom, izraelski i turski vojni piloti izučavaju se u obje zemlje naizmjenično, Turska je znatno osnažila svoju vojnu nazočnost na 880 km dugoj granici sa Sirijom, a Izraelska i Turska mornarica započele su izvođenje združenih vježbi u širem području Istočnog Sredozemlja.

Za Tursku, koja je opterećena svojim unutrašnjopolitičkim problemima s kurdsom ma-



Predizborni skup pristaša turske stranke REFAH u Istanbulu

jim vlastitim mogućnostima, Izrael je od iznimne važnosti pomoći SAD-a u dostavi satelitskih snimaka i drugih obavjesnih informacija o kretanju lansirnih rampi balističkih projektila, pokretima vojnih postrojbi iz Iraka ili Irana put Bliskog istoka i sl. kao i mogućnost nabave suvremenih proturaketnih sustava, bespilotnih letjelica, posebnih vrsta strjeljiva sposobnih za uništavanje armiranobetonskih konstrukcija i dr. Poseban uspjeh u razvoju izraelskog raketenog programa zabilježen je prošle godine kada je izvedeno uspješno uništenje balističke rakete veličine i ostalih značajki koje odgovaraju onima tipa Scud od domaćeg proturaketnog sustava i rakete tipa Arrow 2. Usprkos svojih impozantnim vojnim mogućnostima i ovisno o obliku ugroze vojni analitičari smatraju kako bi se i sadašnja izraelska vlada u slučaju donošenja odluke o uništavanju nekih od vojnih postrojenja u Iraku, Iranu ili Libiji morala posavjetovati ili čak i zatražiti pomoći od SAD-a. Ovo posljednje bilo bi potrebno u obliku opskrbe gorivom izraelskih zrakoplova u zraku ili nabave najsvremenijih penetrirajućih bombi sposobnih za uništavanje armiranobetonskih bunkera i vojnih skladišta.

njinom, razmimoilaženjem sa susjednom Grčkom oko statusa Cipra i problemima turske manjine u Armeniji i Azerbejdžanu, zbog čega se ona danas smatra najranjivijom članicom NATO saveza, spomenuti sporazum osim vojne važnosti ima i političku, jer predstavlja nastavak njezine zapadne politike i očuvanje dobrih odnosa posebno sa SAD-om, glavnim sponzorom svih mirovnih pregovora na Bliskom istoku.

Turski odnosi sa SAD-om, koji su naglo zahladnjeni prošle godine kada je tadašnji premijer Necmettin Erbakan, vođa nacionalističke i islamske stranke Refah, tijekom svoje posjete Iranu potpisao ugovor o kupovini plina u vrijednosti od 23 milijarde USD, što je u Washingtonu protumačeno kao suštinski preokret u vanjskoj politici Turske, nakon smjene Erbakana i objave o ponишtenju spomenutih ugovora ponovo se nalaze u užaznoj putanji. Od godine 1920. kada je tvorac moderne Turske republike Mustafa Kemal Ataturk, kojega većina Turaka drži najvećim turskim političarem 20. stoljeća (prvi je sekularizirao tursku vladu i politiku proglašenjem republike, odvajanjem religijskih institucija od

državnih, kao i zabranom mnogih običaja koji su vukli podrijetlo iz islamskog zakona, kao što su npr. arapsko pismo, nošenje zara kod žena i fesa kod muškaraca i sl.), došao na vlast pa do godine 1996. sve turske vlade bile su sekularne. Izbor Erbakanove "islamske vlade" u Turskoj koji se zbio u ljetu godine 1996. kao posljedica brojnih neuspjeha sekularista u uspostavljanju vlade i višegodišnjeg porasta popularnosti religije u Turskoj, zbog čega je pritisnut javnim mnenjem parlament u Ankari odlučio ukazati povjerenje Erbakanu. Tadašnji neuspjesi sekularista u pokušajima sastavljanja vlade nisu pritom bili toliko uvjetovani sudjelovanjem islamista koliko političkim razmimoilaženjem i rivalitetom dviju najjačih sekularnih stranaka, Domovinske stranke na čijem čelu se nalazi sadašnji turski premijer Mesut Yilmaz i Stranke pravog puta koju predvodi Tansu Chiler. Ta svojevrsna pobeda islamista nakon koje je uslijedila uspostava koaličijske vlade sa sekularnim političkim strankama, probudila je u Turskoj mnoga pitanja i dileme, kako na unutarnjopolitičkom tako i na vanjskopolitičkom planu. Sukob između sekularista koji svoje najjače uporište imaju u Turskoj vojsci, koja je ustrojena i "odgojena" na tradicijama zapada, i islamista koji su podupirali tadašnju koaličijsku vladu Necmettina Erbakanu, čelnika Refah stranke, završio se 18. lipnja ove godine kada je uz potporu vojske Erbakan smijenjen s mesta predsjednika vlade, nakon čega je Mesut Yilmaz 12. srpnja proglašen novim turskim premijerom. Za tursku vojsku koja u zemlji predstavlja najvažniju instituciju, koja je od uvođenja višestračkog demokratskog sustava u Turskoj početkom pedesetih godina tri puta intervenirala u unutarnjoj politici (1960., 1971. i 1980.), s ciljem spašavanja Ataturkova nasljedja moderne (sekularne) Turske, to je bila još jedna u nizu političkih pobjeda. Ovoga puta ona je izvedena kao upozorenja Erbakanu u svezi mogućih posljedica koje bi nastavak njegove politike mogao imati na pogoršanje odnosa sa zapadom, kojeg generali smatraju

imperativnim nacionalnim saveznikom. Za Erbakanu koji je u dva navrata obnašao dužnosti člana vlade, i to oba puta u ljevičarskim vladama koje su pridonijele destabilizaciji stanja u zemlji što je imalo za posljedicu izvođenje vojnog udara godine 1980., pri čemu je i sam Erbakan bio privoren, a vojska je zadržala vlast sve do godine 1983., spomenuto upozorenje bilo je dostatno i njegova je smjena izvedena na miran način. Time je potvrđena procjena zapadnih vojnih analitičara prema kojoj Erbakanova koalicija vlada nije nikako mogla istodobno zadovoljiti programske ciljeve Refaha i zadržati položaj pouzdanog partnera NATO saveza. Sadašnji premijer Yilmaz svoj izbor na mjesto premijera osim generalima može zahvaliti i predsjedniku Turske Sulejmanu Demirelu, koji ga je predložio kao svog kandidata, što je utjecalo na odluku 12 poslanika stranke Pravoga puta da prebjegnu u Domovinsku stranku i time osiguraju Yilmazu potrebnu većinu u parlamentu. Na taj način stvorena je nova koaličijska vlada pod vodstvom Domovinske stranke, čiji je glavni koaliciski partner Demokratska stranka ljevice, koju za sada podupire i druga važna stranka turske ljevice, Republikanska narodna stranka. Kako se spomenute stranke po svojim političkim programima znatno razlikuju, spomenuta koalicija vrlo je krhka te postoji opravdana opasnost da Yilmaz po treći put, nakon godine 1991. i 1995. kada je mjesto premijera obnašao pet odnosno tri mjeseca, ponovi kratko trajanje svoga premijerskog mandata. Zbog svega toga razjedinjenost političke scene u Turskoj, koja se neprekidno održava kao posljedica svojevrsne dezorientiranosti birača, održat će se i u budućnosti, a s povećanjem popularnosti Refaha i sve više biti jedan od najopasnijih čimbenika koji će pridonijeti daljnjoj destabilizaciji kako Turske, tako i šire regije. Za vodeće zemlje Zapada promjena Turske dosadašnje politike mogla bi dovesti do popuštanja gospodarskog emburga protiv Iraka koji je nanio velike štete turskom gospodarstvu (samo zatvaranje

naftovoda od Kirkuka do Yumurtalika, kroz koji je Irak izvozio gotovo polovicu svoje nafte, uzrokovalo je za Tursku izravan gubitak od 700 tisuća USD dnevno), zbog čega je Refah često puta kritizirao vodeće sekularne stranke i stekao još veću potporu u pučanstvu, donošenja zabrane o konštenju turskih vojnih zrakoplovnih luka (osobito Incirlika), otkazivanja spomenutog vojnog sporazuma s Izraelom, daljnog nekontroliranog sukobljavanja s Grčkom, i dr. Nalik tome i javno iskazana potpora Refaha ideji o uspostavi udruge islamskih zemalja tzv. Islamskog komonvelta koji bi se protezao od Maroka do Kazahstana, a u kojem bi Turska imala vodeću ulogu, podjednako je uznemirila vojnopolitičke analitičare kako u Washingtonu i Moskvi tako i u bogatim zemljama Arapskog zaljeva. Svjestan te opasnosti Yilmaz i generali koji ga podupiru posljednjih mjeseci započeli su intenzivniju borbu protiv religije prijedozima uvodenja obveznog osmogodišnjeg, umjesto dosadašnjeg petogodišnjeg školovanja i otpuštanja iz državne službe namještene istaknutih vjerskih uvjerenja. Spomenute mjere najvjerojatnije će dovesti do zatvaranja dosadašnjih nižih i srednjih vjerskih škola kao i daljnog uklanjanja religije iz državnih institucija, poput npr. vojske iz koje je nedavno nečasno otpušteno više od stotinu časnika, uključujući i one s činom brigadira.

Za Tursku, u kojoj je više od 50 posto stanovništva mlade od 25 godina i čije gospodarstvo za sada nije sposobno osigurati dostatan porast i povećanje broja radnih mesta, spomenuto ustrajvanje sekularista na borbi protiv religije uvjetovano je upravo opasnošću od porasta stupnja islamizacije sadašnjih i budućih mlađih naraštaja, koji se u uvjetima gospodarske krize vrlo lako mogu odvaziti i krenuti putem islamskog militarizma. Nagla urbanizacija zemlje koja je nastupila kao posljedica visokog prirasta stanovništva (godine 1945. samo 18 posto stanovništva živjelo je u gradovima, a danas u gradovima živi više od 75 posto stanovništva) stvorila

POLITIČKA ULOGA VOJSKE U TURSKOJ

Na početku moderne turske države bila je vojska. Od tog početka, godine 1920. pa do danas, vojska je ostala ne samo jarmstvo državno-teritorijalnog integriteta nego i njezinog sekularnog obilježja temeljenog na reformama koje je 20-tih godina ovog stoljeća proveo Mustafa Kemal Ataturk.

Unazad nekoliko mjeseci svjedoči smo da nikada od rujna 1980. godine, tj. od posljednjeg, stvarnog državnog udara, turska vojska nije bila toliko aktivna. Ne toliko u obliku koji vojsci najčešće i dolikuje, izlaskom na ulice, već kroz aktivnosti nacionalnog vijeća sigurnosti u kojem najbrojniji skupinu predstavljaju upravo predstavnici glavnog stožera turske vojske, koja je sve učinila da nakon godinu dana ukloni glavnog islamista Necmettina Erbakanu. Takvi potezi turske vojske utoliko lakše prolaze što je turska politička klasa posve zaokupljena brojnim korupcijskim afarama koje sad očekuju rasplet pred sudovima, kao i tradicionalnom političkom nemoći. Vojska uživa veliki ugled, ne samo u srednjoj klasi koja je okrenuta prema zapadu već i u redovima inteligencije koje se boji onoga što naziva islamskom opasnošću. U posljednjih 30 godina turska vojska se tako tri puta postavila kao zaštitnik ataturkovog nasljedja i njegove sekularne tradicije. Unatoč krovom ugušenju pokreta turske krajnje ljevice početkom 70-ih i danas kurdske pobune i uopće kurdske separatizma, turska vojska ne gubi na svom ugledu i utjecaju. Prvi put bilo je to godine 1960. kad je srušila liberalni režim koji je namjeravao dekemalizirati zemlju, a samo godinu kasnije vojska je doslovno izdiktirala novi ustav zemlje. Treba reći, najmoderniji i najnapredniji ustav zemlje u njezinoj povijesti. Godine 1971. glavni stožer turske vojske daje ultimatum tadašnjem predsjedniku vlade, a sadašnjem predsjedniku republike Sulejmanu Demirelu koji se tada povjerao volji turske vojske i očito budući da je danas jarmac državnih institucija i poštovanja ustava, dobro naučio kolika je stvarna težina turske vojske u političkom životu. U rujnu 1980. vojska preuzima vlast, vodeći se uvjerenjem da je politička klasa nesposobna zaustaviti val terorističkog nasilja koji je zapljušnuo zemlju. Približno pet tisuća mrtvih u petogodišnjem raz-

doblju od godine 1975. do 1980.

Najnovija intervencija ovaj put je i najdiskretnija. Zbiva se u promijenjenom međunarodnom kontekstu i strateškom okruženju, a na tragu propasti istočnog vojnog bloka, ali s nepronijenjenim geografskim središnjim položajem koji Tursku čini jednim od stožera zapadnog sigurnosnog sustava, tj. položaju na raskriju i mjestu dodirivanja triju turbulentnih (ili još bolje, tektonskih) zona: Balkana, Kavkaza i Bliskog Istoka.

Ranije je sve bilo jasno jer je Turska bila prva crta NATO-a prema Varšavskom paktu dok prijetnje sada mogu doći odasvud, skloni su reći turski vojni eksperți.

Jedna od bitnih crta Ataturkovog nasljedja je i svojevrsno zaziranje od vanjskih intervencija, što neke zapadne analitičare navodi na zaključak da je vojska sklonija unutarnjem nego vanjskom djelovanju, ili intervencionizmu. Čak i 1974. kad je izvela invaziju Cipra, vojska je bila ta koja je oključivala i zadnja dala pristupak, a za vrijeme rata u Žaljevu nije krila svoje protivljenje bilo kakvom angažmanu u savezničkoj koaliciji. Slična suzdržanost pokazana je kad su posrijedi bosanski i azerbejdžanski sukobi, unatoč prilicima javnosti i političara za većim angažiranjem Turske. Turska je poslala tek nekoliko zrakoplova u sastav zrakoplovnih snaga NATO-a za osiguranje zone zračnog isključenja u Bosni. Tek nekolici na turskih vojnih savjetnika na ispomoći je azerskim snagama. Striktni minimun za jednu zemlju koja ne može zaboraviti svoje povijesne odgovornosti, ponavljaju turski generali, kad su u pitanju balkanski muslimani ili rodaci iz zemalja bivšeg Sovjetskog Saveza.

Ponovni prosvjedi tisuća vjernika širom Turske održani u petak (slična okupljanja nezadovoljnika svakog su petka u Iranu postajala sve masovnija, dok se napokon godine 1978. nisu pretvorila u opću pobunu) zorno su potvrdili kako se radi o dobro organiziranoj kampanji (ne spontanoj) u cilju sprječavanja provedbe usvojenog Zakona o obveznom osmogodišnjem školovanju. Koji će odlučni koraci turskoga vojnog establišmenta biti u očuvanju sekularističkih temelja Ataturkove Turske ovog trenutka je teško reći.



Najsvremeniji proturaketni sustav u svijetu, S-300 PMU1 kojeg Cipar namješava kupiti od Rusije

je veliki broj relativno siromašnog prigradskog i gradskog stanovništva koje nema jasno profiliranu socijalnu i političku pripadnost. Ovo se posebice odnosi na Istanbul koji danas ima više od dvanaest milijuna stanovnika, a prije deset godina imao je približno pet i pol milijuna stanovnika. U sklopu toga, Erbakanov pokušaj intenziviranja rasta gospodarstva smanjenjem ovisnosti o ruskom plinu i kupovinom istoga po jeftinijoj cijeni od Irana, za tursko je gospodarstvo moglo biti opravdano samo pod uvjetom da ne prouzroči ukidanje gospodarske i vojne pomoći koju Turskoj pruža SAD. Gubitak te pomoći uz mogućnost uvođenja svojevrsnih sankcija nalik onima kakve su uvedene protiv Irana i Libije, u situaciji kada postoje ozbiljni sporovi sa susjednom Grčkom i Sirijom, neriješeno pitanje kurdske manjine, otvoreni problem prijama u punopravno članstvo EU i WEU te problemi u Zakavkazju, nije u skladu s nacionalnim interesima. Svjestan toga i sam Erbakan je u travnju ove godine odobrio potpisivanje novog ugovora o isporuci plina iz Rusije, a ubrzo potom u svibnju i sklapanje ugovora o isporuci plina iz Turkmenistana. Osim Turske i Turkmenistana potpisnik ugovora iz Turkmenistana je i Iran preko čijeg sjevernog dijela prolazi 1200 km plinovoda kojim bi se spomenuti plin trebao transportirati do Turske. Prema spomenutom ugovoru, Turska je pristala na kupovinu 28 bilijuna kubnih metara plina godišnje što je gotovo tri puta više od sporne količine koja je trebala biti isporučena od Irana. Američki kongres, koji je nedavno izglasao zakon na temelju kojega će se poduzeti sankcije protiv svakoga tko s Iranom potpiše ugovor o godišnjoj isporuci nafte ili plina vrijednjem od 40 milijuna dolara, u svezi spomenutog ugovora koji Iranu pruža prihod od tranzita, zauzeo je stav prema kome on nije u suprotnosti sa spomenutim zakonom. Samim time Turska je sačuvala svoje dosadašnje izvore vojne i gospodarske pomoći koju prima od SAD i bogatih zemalja Arapskog zaljeva. Posljednjih godina samo Turska vojska za programe nabave nove vojne tehnike, održavanje postojeće tehnike i podmirivanje troškova svojih pripadnika treba sredstva u iznosu od više od šest i pol milijardi USD (u godini 1995. vojska je potrošila 6,59 milijardi USD, a za ovu godinu njezini se troškovi procjenjuju

na više od 6,7 milijardi USD). Za tursko gospodarstvo, koje u turski državni proračun posljednjih godina izdvaja približno 40 milijardi USD, spomenuti troškovi predstavljali bi vrlo veliko

opterećenje. Zahvaljujući godišnjoj pomoći od bogatih zemalja Arapskog zaljeva u godišnjem iznosu od ukupno dvije i pol milijarde USD, od kojih po jednu milijardu USD od Kuwajta i Saudijske Arabije a petsto milijuna od Ujedinjenih Arapskih Emirata, sredstvima izravno prikupljenim od strane konzorcija domaće vojne industrije u iznosu od približno jedne milijarde USD, te različitim oblicima pomoći od SAD-a izravan turski proračun Ministarstva obrane umjesto 16-17 posto nacionalnog proračuna iznosi približno 11-12 posto, odnosno oko 2,5-3 posto nacionalnog bruto proizvoda (projekat za europske članice NATO saveza iznosi oko 2,3 posto). Spomenuta finansijska konstrukcija za tursku vojsku, koja iz rastućeg mladog naraštaja svake godine novači sve veći broj novaka (s prošlogodišnjih gotovo 600.000 novaka po osnovi njihove brojnosti, Turska daleko prednjači pred ostalim članicama NATO saveza i nalazi se odmah iza SAD-a) od najveće je moguće važnosti.

Visoki prirast stanovništva i visokoprofesionalna turska vojska osnovni su čimbenici koji idu u prilog povećanju važnosti Turske, kao svojevrsnog mosta između Europe i Srednjeg istoka, sposobnog za proširenje zapadnog utjecaja na krizno područje trokuta Zakavkazje-Iran-Iрак. Spomenuti trokut i šire područje oko Kaspijskog jezera, koje je do godine 1990. najvećim dijelom spadalo u sovjetsko interesno područje, obiluje nalazištima prirodnog plina i nafte i njime prolaze magistralni naftovodi i plinovodi. Nestankom Sovjetskog saveza Turskoj i njezinim saveznicima na Zapadu pružena je prigoda za preuzimanje veće uloge u područjima Zakavkazja, te Južne i Središnje Azije s ciljem ostvarenja nadzora nad postojećim i izgradnjem budućih magistralnih naftovoda i plinovoda koji bi trebali povezivati naftom i plinom bogate zemlje Kaspijskog jezera i industrijski razvijenu Europu. U sklopu toga "kaspijska" nafta, koja se do sada transportirala naftovodom koji je prolazio preko Rusije i završavao u ruskoj luci Novorosujsk na Crnom moru, mogla bi se transportirati kraćim putem koji bi prolazio preko Azerbejdžana, Gruzije i Turske, a završavao bi u Turskoj sredozemnoj luci Yumurtalik. Kao jednu od mjer pritiska na Rusiju i svjetsku zajednicu u svezi tog rješenja, Turska već više godina ukazuje na porast opasnosti od pomorskih havarija koje mogu imati katastrofalne posljedice, a čija je vjerojatnost povećana zbog sve većeg prometa ruskih tankera kroz tjesnace Bospor i Dardanele, upozoravajući pritom na sigurnosne probleme i probleme zaštite okoliša.

U svezi istog problema odnosi između Turske i Rusije uvjetovani su odnosima Rusije prema Armeniji i Azerbejdžanu preko kojih bi trebali prolaziti spomenuti plinovodi i naftovodi. U sklopu toga, Turska Rusiji posebice zamjera daljnju potporu Armenijskoj vladi koja se netolerantno odnosi prema turskoj manjini što živi u području Nakičevana, kao i nastavak njezina utjecaja na politički život u Azerbejdžanu i nastavak sukoba u području Nagorno-karabaha. Sukob Armenije i Azerbejdžana još uвijek je jedan od glavnih izvora problema između Turske i Irana koji se

protiv proširenju turskog utjecaja na Azere plašeći se pritom mogućnosti pobune vlastitih Azera (25 posto iranskog stanovništva su Azeri), koja bi mogla nastupiti kao solidarni odgovor na zahtjeve Azerbejdžana za proširenjem svoga teritorija. Svi ti odnosi posljednjih su godina doveli do svojevrsnog savezništva između Irana i Rusije koja je postala glavni iranski isporučitelj sofisticiranih bojnih sustava, a koji su za sada rezultirali i neostvarenjem spomenutih turskih i zapadnih planova.

Osim problema na svojim istočnim granicama, Turska ima i probleme na zapadnim granicama s Grčkom. Te probleme obje zemlje za sada nastoje rješiti mirnim putem, koristeći naklonost svojih saveznika u NATO savezu. Turska, koja zahvaljujući svom zemljopisnom položaju ima nadzor nad strategijskim pomorskim tjesnacima Bospor i Dardanele (pomorski promet kroz tjesnace odvija se prema odredbama Montreux konvencije iz godine 1936. u skladu s kojom se oni smatraju pomorskim putem otvorenim za neškodljivi prolaz trgovačkih i ratnih brodova, pri čemu se ratni brodovi i podmornice prethodno moraju najaviti) i predstavlja najistočnije uporište NATO saveza, osjeća se pritom kao geostrateški jača strana, koja uživa veću potporu SAD-a, dok se Grčka, kao punopravna članica EU i WEU oslanja na svoje europske saveznike, posebice Veliku Britaniju. Osim vanjskopolitičkih problema s Grčkom (granični problemi na kopnu i moru, prava iskorištanja podmorskog bogatstva, problem Cipra, i dr.), Sirijom (problem iskorištanja vode iz Eufrata, Sirijska potpora pripadnicima Kurdske radničke stranke i teritorijalni spor oko provincije Hatay, i dr.) i Irakom (protjerivanje Kurda iz Iraka u Tursku), te pitanja uloge islama u političkom životu, najvažnije unutarnjepolitičko tursko pitanje predstavlja rješenje problema kurdske manjine nastanjenih u jugoistočnoj Turskoj. Spomenuta manjina sve više podupire Kurdu radničku stranku, koja je sve do nedavno imperativno zahtijevala uspostavu kurdske države i otcjepljenje od Turske, a sada je nakon vojnih uspjeha Turske, s ciljem stjecanja legitimeta, bila spremna na pregovore s turskom vladom. U ideološkom smislu pristaše Kurdske radničke stranke su sljedbenici marksizma-lenjinizma i maoizma. Vojno su ustrojeni poput svih komunističkih partija u svojoj strukturi imaju politibro koji usvaja opću politiku, političke komesare, vojno i političko krilo koje se međusobno isprepliću i druge instrumente političke indoktrinacije. Karizmatski vođa Kurdske radničke stranke je Abdulah Ojalan, nekadašnji član Turske komunističke partije koji je nakon vojnog udara godine 1980. prebjegao s manjom skupinom svojih pristaša u Siriju. Koristeći se postojećom netrpeljivošću između kurdske i lokalnog turskog pučanstva u istočnoj Turskoj (prva ozbiljnija pobuna Kurda protiv Turaka zabilježena je godine 1925.) kao i neriješenim međudržavnim odnosima Turske, Sirije, Iraka i Irana, Ojalan je uspio osigurati logističku, financijsku i vojnu pomoć za svoje pristaše, koji se koriste gerilskim i terorističkim oblicima borbe protiv Turske. Ciljevi napadaja nje-

govih pristaša su institucije i obilježja turske države kako u Turskoj tako i u cijelom svijetu. U dosadašnjim borbama sa snagama turske vlade poginulo je više desetina tisuća Kurda, više tisuća priпадnika turske vojske i policije, a u bombaškim terorističkim akcijama u unutrašnjosti Turske zabilježeno je i više stotina nevinih žrtava.

Tijekom osamdesetih godina većina pristaša Kurdske radničke stranke dolazila je iz kurdske izbjegličke zajednice u Berlinu i Siriji i nije bila jako rasprostranjena u Turskoj, dok danas, nakon porasta njezine popularnosti izazvane jednim dijelom i reakcijom na maltretiranje i zlostavljanje kurdskega stanovništva od turske vojske i policije, sve više dolazi i iz redova Kurda koji potječe iz istočne Turske. Teroristička djelovanja i političke demonstracije u korist odcjepljenja od Turske, koje pristaše Kurdske radničke stranke sve češće organiziraju u gradovima zemalja članica EU, nanose veliku štetu ugledu Turske koja se svijetu želi predstaviti kao demokratska zemlja stabilnog unutarnjeg poretku koja svoje unutarnje probleme nastoji rješavati na miran način. Upravo pitanja političkih i ljudskih prava kurdske manjine u Turskoj, Grčka i druge Turskoj nesklone članice EU i WEU navode kao jedan od najvažnijih razloga za neprimanje Turske u punopravno članstvo u EU i WEU.

Osim političkih posljedica borbe vladinih snaga s pristašama Kurdske radničke stranke za Tursku predstavljaju i znatno proračunsko opterećenje. Opsežne vojnoredarstvene akcije poput one nedavno poduzete pod nazivom "Čekić", koju je Turska vlast pokrenula na sjeveru zemlje sredinom svibnja ove godine, a u kojoj je sudjelovalo više od 50 tisuća vojnika pripadnika specijalnih postrojbi, više od 1500 borbenih tankova, nekoliko tisuća oklopnih vozila, te na desetine zrakoplova i borbenih vrtoleta, staje više desetaka milijuna USD. Nalik tome, veliko opterećenje za državni proračun predstavlja i održavanje Turskih vojnih postrojbi na Cipru na kome je Turska godine 1974., nakon izvedenog državnog vojnog udara u Nikoziji od ciparskih Grka, koji je poduprla vojna junta što je tada vladala Grčkom, zauzela sjeverni dio otoka i proglašila Tursku Republiku Sjeverni Cipar.

Cipar

Netrpeljivost između ciparskih Grka i ciparskih Turaka, premda seže u daleku prošlost, suvremenim vojnim analitičari običavaju vezati za razdoblje koje je nastupilo nakon britanske dekolonizacije otoka godine 1960., kada su se oslobođene kolonijalnog pritiska već godine 1963. počele produbljivati stare netrpeljivosti između grčkog i turskog pučanstva na otoku. Manji sukobi između dvije zajednice koji su potom uslijedili imali su za sada svoju najtežu završnicu u kratkotrajnom ratu godine 1974. kada je Turska vojska izvođenjem združenog pomorsko-padobranskog desanta zauzela sjeverni i istočni dio. Nakon smirivanja sukoba i zaustavljanja daljnog napredovanja turske

MEDITERANSKI KULTUROLOŠKI PARADOKS (II. dio)

K orijeni mediteranske kulturne domene i njene vjersko-političke refleksije

S nestankom političkog jedinstva znatno su se umanjili i kulturni dodiri rimske zapada. Romanički kulturni elementi time su se oslobođili pritiska i prevage helenističke kulture, zahvaljujući čemu se brže i slobodnije razvijaju. Iz tog razloga vrlo brzo postižu prevagu i nad germanskim elementima koji su predstavljali niži stupanj kulturnog razvijanja.

Latinski jezik, kao jezik katoličke crkve, postaje za cijeli srednji vijek književnim, diplomatskim i uoće međunarodnim jezikom na kršćanskom zapadu. Nove države nastale na području Zapadnog Rimskog Carstva nisu zadrzale vojno-činovničko uredjenje apsolutne rimske monarhije, kako su ga prema helenističko-perzijskom utjecaju stvorili Dioklecijan i Konstantin.

Nasuprot zapadnom, helenistički Istok se polako vraćao u stanje u kojem se nalazio prije svog pripajanja rimskoj državi. Drugim riječima, mijenjao se ponovno u čistu helenističku monarhiju s grčkim jezičnim i kulturnim značajkama. Doduše, istočno rimska država nikada se nije prestajala nazivati rimsom državom i njezinu se stanovništvo kozmopolitskog mišljenja i bez dostatne narodne svijesti smatralo Rimljanim nazivajući se (grčki) *Rhomaios*.

Grčki jezik kao jezik naroda koji je s Rimljanim dijelio kulturno-političku premoć nad ostalim narodima na rimskom istoku i koji su predstavljali većinski dio stanovništva u okolini glavnog grada i careva sjedišta, polako je istisnuto iz dvora, ureda, vojske i uopće iz javnog života latinski jezik.

Novi Rim, kasnije Konstantinopol (osnovan godine 326.) bio je osnovan kao latinski grad. No okolina je bila grčka. Vrlo brzo bio je naseljen grčkim stanovništvom, koje će u kratkom vremenu steći prevagu što ne će ostati bez utjecaja ni na više slojeve. Latinski jezik je doduše još dugo vremena bio jezikom dvora, ureda, vojske i plemstva. S druge strane, grčki jezik je bio jezikom crkve i najviših crkvenih dostojarstvenika, njezine bogate literature, i širokih slojeva na koje se vladar morao oslanjati.

Kad je car Konstantin Veliki godine 325. otvarao prvi opći crkveni koncil u Nikeji govorio je latinski, ali svoj govor je dao protumačiti i grčkim jezikom. Na prijelazu 6. i 7. stoljeća u javnom životu grčki je u cijelosti pobjedio latinski jezik. Za cara Mauracija (582.-602.) zakoni i zapovjedi i općenito svi javni spisi objavljivali su samo na grčkom. Latinski jezik se još neko vrijeme uspio zadržati jedino u vojsci kao jezik zapovijedanja, no tijekom 7. stoljeća zamjenjen će ga grčki. Latinski jezik naj dulje se zadržao u natpisima na novcu - na nekim novcima i do 11. stoljeća.

Razlika nije bila samo u domeni jezika već se ona očitovala i u njezinom zemljopisnom položaju. Istočno Rimsko Carstvo prostiralo se u istočnom dijelu Sredozemnog mora, dok je stara rimska država obuhvaćala cijelo Sredozemno more s težištem u Italiji. Geocivilizacijska podjela istočni prostor bivšeg carstva odredit će pojmovno i u novom državnom i kulturološkom sklopu. Srednjovjekovna istočnorimska država dobiva naziv Bizantska država i iz toga govor se o bizantskoj kulturi. Ime je uzeto od starodrevne grčke kolonije *Byzantium*, na čijem je mjestu godine 326. utemeljen glavni grad istočno-rimске države - Novi Rim, Konstantinopolis ili Carigrad (carev grad).

U sklopu bizantske kulture nalazimo iste ili slične crte koje su značajne i za helenističku kulturu. Kako su se u mnogočemu izmijenili uvjeti njezinog razvitka i okoline, među njima su uočljive i određene razlike. Helenistička kultura predstavljala je "smjesu" različitih kulturnih tvorevina u kojoj

vojske, kojoj su se suprotstavile malobrojne i neizučene snage ciparskih Grka (grčka vojska, premda je tada u Grčkoj na vlasti bila vojna junta, nije intervenirala) potpisani je ugovor o prekidu sukoba i razdvajaju snaga duž 180 km duge tzv. zelene crte koju od tada nadziru snage UN-a, koje su se na području Cipra nalazile još od godine 1964. Od tada pa do danas svi ciparski mirovni sporazumi su propali, a sam otok je prema nedavno objavljenom izvešću Vijeća sigurnosti UN-a postao područje s najvećom koncentracijom vojne tehnike u svijetu. Trenutačno turska vojska u području samoproglasene Republike Sjeverni Cipar drži 30 tisuća svojih vojnika koji su zapovjedno i logistički povezani s lokalnim turskim postrojbama koje broje 4 tisuće djelatnih vojnika i još približno 20 tisuća pričuvnih. Snage ciparskih Grka koje tvore Nacionalnu gardu sastoje se od 10 tisuća djelatnih i približno 88 tisuća

na naoružavanje potrošio sredstva u vrijednosti od 5,8 posto bruto nacionalnog dohotka, odnosno u posljednjih deset godina više od 3,5 milijardi USD. U sklopu takve militarizacije samo u posljednjih 18 mjeseci ciparski Grci su od Rusije kupili 43 oklopna transportera BMP-3 vrijedna 68 milijuna USD, 41 borbeni tank T-80U čija se vrijednost procjenjuje na 174 milijuna USD i potpisali ugovor o kupovini naručnikovitijeg protuzrakoplovog i proturaketnog sustava S-300 koji bi na Cipar trebao stići tijekom jeseni ove godine. U svezi strategijske važnosti spomenutog raketnog sustava, koji je sposoban bojno djelovati protiv zrakoplova na udaljenostima od 150 km a protiv balističkih raketa na udaljenostima od 40 km, Turska je javno objavila da postavljanje spomenutog raketnog sustava smatra izravnim ugrožavanjem svojih nacionalnih interesa, zbog čega će svaki pokušaj njegova postavljanja na Cipru spr

mornarice i zrakoplovstva (sam Cipar za sada ne posjeduje ni mornaricu ni zrakoplovstvo). U političkom smislu ciparski Turci formalno zastupaju stav prema kome je otok potrebno ujediniti na ravnopravnim federalnim osnovama, pri tom držeći sebe potpuno ravnopravnom stronom, čemu se ciparski Grci protive navodeći kao argumente podatke o udjelu turskog pučanstva na otoku (18 posto) prema kojemu Turci čine manjinu i činjenicu o njezinom agresivnom ponašanju zahvaljujući kojemu je uzrupilala 30 posto područja otoka. Cipar koji od turizma godišnje privreduje više od bilo koje druge usporedive zemlje, i čiji nacionalni bruto prizvod iznosi više od 7 milijardi USD (više od 10 tisuća USD po glavi stanovnika), nije spomenute prihode spremam podjeliti s ciparskim turcima kao potencijalnim federalnim partnerima. Ni zabrinutost sadašnje vlasti ciparskih Turaka, koju predvodi Rauf Denktesh,



pričuvnih vojnika kojima je pridruženo 1200 časnika i dočasnika grčke vojske, koja na otoku stalno drži jednu pješačku bojnu od 950 vojnika.

Vojnim sporazumima između Grčke i Cipra Grčka se obvezala na stalnu dostavu obavjesno-sigurnosnih podataka Cipru kao i na pružanje vojne pomoći u slučaju napadaja turske vojske na Cipar. Ciparski Grci, koji posljednjih godina za naoružanje izdvajaju približno 2 milijuna USD dnevno, zbog teškoća u popunjavanju postrojbi Nacionalne garde (relativno visoki životni standard ciparskih Grka i mogućnost visokih zarada u turizmu destimulativno djeluju na prihvatanje vojnog poziva) nakon nedavne kupovine suvremenih bojnih sustava, pokrenuli su program novačenja 5 tisuća profesionalnih vojnika koji bi vojni rok umjesto dosadašnjih 28 mjeseci služili pet godina. Porast kupovine vojne tehnike ciparskih Grka, pojačan je posebice posljednjih godina otkako je Glafcos Clerides, vođa desnih političkih snaga među ciparskim Grcima, izabran za Predsjednika Cipra. Prema podatcima Ciparskog središta za strategijske studije Cipar je prošle godine

ječiti vojnim mjerama. Ciparski Grci nabavu spomenutog raketnog sustava opravdavaju kao protumjeru turskom posjedovanju taktičkog raketnog sustava dometa 165 km koji je Turska godine 1995. nabavila od SAD-a, te odbijanjem davanjem jamstva Washingtona glede moguće uporabe spomenutih raketa protiv Cipra. Ciparsko kupovanje spomenutih sofisticiranih bojnih sustava, kojemu treba pridodati i nedavnu nabavu francuskih protubrodskih raketnih sustava MM 40 Exocet, povezano je kako s povećanim gospodarskim mogućnostima Cipra tako i s činjenicom da su turske snage na otoku ne samo brojnije već i u taktičkom smislu povoljnije raspoređene, zbog čega je potrebno unaprijediti dosadašnju doktrinu obrane ciparskih Grka koja je za cilj imala kratkotrajno (nekoliko dana) zadržavanje turskih snaga i oslanjanje na vojnu i diplomatsku pomoć saveznika.

U sklopu nastojanja za promjenom spomenute doktrine na krajnjem zapadnom dijelu otoka u mjestu Paphos započeta je gradnja pomorske i zrakoplovne luke za potrebe grčke

glede njezinog statusa u budućoj federaciji nije bez osnove, budući da su je potencijalni grčki partneri proglašili glavnim krivcem za nastalo stanje i kao takvom za moguću suradnju posve neprihvatljivom.

Svesne opasnosti od mogućeg izbijanja vojnog sukoba SAD i Velika Britanija imenovale su posebne izaslanike za rješenje ciparskog problema. Prema britanskom prijedlogu, kojeg podupire grčka strana koja je sa svojim saveznicima iz EU najavila početak pregovora o punopravnom članstvu u EU, s ciljem izbjegavanja mogućeg sukoba na otok bi se trebalo uputiti približno 6 tisuća pripadnika međunarodnih snaga koji bi se kao pojačanje pridodali postojećim snagama. SAD koji problemu Cipra također pridaje najveću moguću važnost (na najvišoj točki otoka NATO ima postavljene komunikacijske, radarske i druge elektroničke prilušne uređaje u čijem se dometu nalazi cjelokupno područje Srednjeg istoka), osim svog državnog izaslanika prije nekoliko mjeseci imenovale su i posebnog izaslanika predsjednika SAD za rješenje spomenutog problema Richarda Holbrookea. Njihov pristup problemu

Grčka fregata tipa Meko 200 HN izgrađena u sklopu programa vojne suradnje Grčke i Njemačke



nastoji nešto više od britanskoga zadovoljiti i tursku stranu, kod koje bi nepovoljno rješenje ciparskog problema moglo uzrokovati unutarnju nestabilnost, koja bi imala nesagledive posljedice na cijelokupno područje Srednjeg istoka. U tom kontekstu smanjenje ruskog utjecaja u Siriji koje oslabljuje važnost Cipra sa stanovišta SAD nije dostatan razlog zbog kojeg bi vodeću posredničku ulogu u rješenju ciparskog problema SAD prepustile Velikoj Britaniji. Posljednji pregovori vođa ciparskih Grka i Turaka, u kojima su se prvi put nakon tri godine sastali Clerides i Denktash, koji su uslijedili nakon srpskog sastanka u SAD-u i održani pod pokroviteljstvom UN-a tijekom kolovoza u Ženevi, nisu urodili nikakvim napretkom i kao takvi samo su potvrdili postojeće razlike kako između Turske i Grčke tako i unutar samih članica EU i NATO saveza.

Grčka

Kao najjužnija članica EU Grčka se od svojih saveznika iz EU razlikuje kako po svom relativno slabo razvijenom gospodarstvu tako i po vanjskopolitičkim stavovima zbog kojih je vojnopolitički analitičari iz EU često nazivaju i najneposlušnijom članicom EU.

Smještena na krajnjem jugu Balkanskog poluotoka, na kome postoeće granice među državama u pravilu presijecaju one etničke, Grčka sa svim svojim kopnenim susjedima, a posebice s Turskom i Albanijom, ima neriješene brojne političke i teritorijalne probleme. Premda te probleme u smislu teritorijalnih posezanja i promjene granica Grčka ne ističe, podupiranjem svoje nacionalne manjine koja živi izvan grčkih granica, grčka vlada svojim djelovanjem utječe na politički život u susjednih zemalja. Pad komunizma u Albaniji i porast nacionalizma među balkanskim pravoslavnim pučanstvom tijekom posljednjih godina stvorili su snažne temelje za jačanje grčkog utjecaja u južnim dijelovima Albanije u kojima živi znatna grčka manjina. Taj utjecaj uz još neke druge čimbenike znatno je potpomođao nedavne dezintegracijske procese u Albaniji,

zbog čega je došlo do zahlađenja odnosa ne samo između Grčke i Turske već i Grčke i Italije. Današnje albansko područje Sjevernog Epira Grčka je kroz povijest zauzimala u Balkanskim ratovima 1912.-1913. (Londonskom konferencijom europskih sila i kasnijim sporazumom iz Bukurešta Grčka se morala povući, a Albaniji su priznate današnje granice), u prvom svjetskom ratu (kada je to područje okupirala uz odobrenje saveznika) i kratkotrajno tijekom drugog svjetskog rata (uspjesi grčke vojske protiv talijanske u godini 1940. koji su prekinuti dolaskom njemačke vojske u Albaniju godine 1941.) U kraćem razdoblju godine 1946. američki Senat je podupro grčki zahtjev za pripojenje Sjevernog Epira, ali se tadašnja američka administracija na čelu s predsjednikom Trumanom s tim nije složila. Grčka je spomenuti zahtjev godine 1958. postavila albanskoj vlasti kao uvjet za uspostavu diplomatskih odnosa, ali ga je Tirana odbacila. Do uspostave punih diplomatskih odnosa između dvije zemlje dolazi stoga tek godine 1971. kada je grčka vlada prvi put službeno prihvatala granicu razgraničenja s Albanijom.

Grčki socijalisti koji su obnašali vlast u Grčkoj tijekom 80-tih godina sklopili su s Albanijom veći broj trgovinskih i gospodarskih sporazuma, no njihov silazak s vlasti početkom 90-tih doveo je do promjene grčke vanjske politike i otvaranja starih problema. Premda službeni albanski podaci o brojnosti grčke manjine spominju brojku od oko 60 tisuća, grčka manjina u Albaniji, koja predstavlja najveću manjinsku zajednicu u zemlji, znatno je brojnija (u izvješću američke CIA iz godine 1991. spominje se brojka od 290 tisuća) i čini približno 10 posto od ukupnog pučanstva Albanije (u doba između dva svjetska rata predstavljala je i do 20 posto). U svjetlu vrlo visokog prirodnog prirasta albanskog muslimanskog pučanstva, spomenuti trend relativnog smanjenja broja Grka u Albaniji u budućnosti će se još više pojačati. Za vrijeme trajanja komunizma u Albaniji grčka manjina je uživala neka manjinska prava, kao što su npr. grčke škole, grčke knjige i dvjestjedne grčke novine. Istodobno, Grčka pravoslavna crkva u svom djelovanju je bila trajno onemogu-

su sudjelovali različiti narodi. U srednjem vijeku njima će se pridružiti Slaveni, Germani, Arapi, Turk-Tatari, za koje će grčki jezik biti državnim kao i jezikom sporazumijevanja. Udio nove kulture koja je stigla sa seobom naroda nači će svoje mjesto u bizantskoj kulturi.

Novi uvjeti u kojima se stvarala i razvijala bizantska kultura neodvojivi su od procesa uređenja svjetske države i stvaranje islamske kulture, u velikom dijelu od bizantskih teritorija i njezine kulture, te međusobnom utjecaju tih dviju kulturnih sfera. Nadalje može se navesti da egzistenciju bizantske države i bizantske kulture neprekidno ugrožava agresivno kulturološko okruženje, tj. kulturološka periferija koja u kataklizmičkom procesu raspada rimske države dobiva prostor za svoju emancamaciju. U tom dvostranom procesu došlo je do izmjena na sve strane, no u bizantskom kulturološkom ozračju uspjela su se sačuvati obilježja helenističke kulture. Bizantska država je i dalje ostala neograničena vojno-birokratska monarhija, čiji krčićanski vladar više nije bio smatran bogom ili polubogom, ali je istupao kao božji namjesnik na zemlji, tj. kao najviša glava crkve, koja je bila državnom, bogoslužbenom institucijom, koja je svoje interese moralu podvrgnula državnim interesima. S te točke mjerišta, bizantska država je kao i susjedna islamska država smatrana teokratskom. Crkva kao i cijelokupno stanovništvo bila je dužna služiti državi. Vladaru su iskazivane počasti nalik poštivanju Boga. Pred njim se padalo i klečalo na zemlji, a najveći dostojanstvenici ulogu carevih uliciza i laskavaca nisu držali nimalo nečasnim.

Literaturu, posebice pučku, pisali su naročito monasi za potrebe običnog puka u narječju koje je bilo njemu razumljivo, dok se za obrazovane pisalo književnim jezikom koji je bio nalik klasičnom grčkom i pod istočnim utjecajem, što se pak najviše očitovalo u plastičnoj umjetnosti i u umjetničkom obrtu.

Bizantski stil graditeljstva svoje korijene ima u mezopotamsko-iranskoj umjetnosti. Bogata bizantijska ornamentika, s težištem na poliharmoniji i sjaju, ima korijene u istočnoj kulturnoj domeni. Taj utjecaj je vidljiv i u ostalim granama umjetnosti. Istočni elementi, koji su svoj utjecaj ostvarili na bizantsku umjetnost, utjecat će i na kasniji razvitak islamske umjetnosti. U stvari, bizantska kulturološka matrica postat će temeljem islamske kulture, s tim da ju je ova umnogome prestigla u bagdadskom kalifatu.

Svekoliko prirodu i bitan sadržaj i smjer bizantske kulture nabolje predočava bizantsko kršćanstvo i crkva. To je poglavito stoga što se od trenutka, kad se pod utjecajem helenističko-istočnih nazora sav interes čovjeka antikne kulture u stadiju

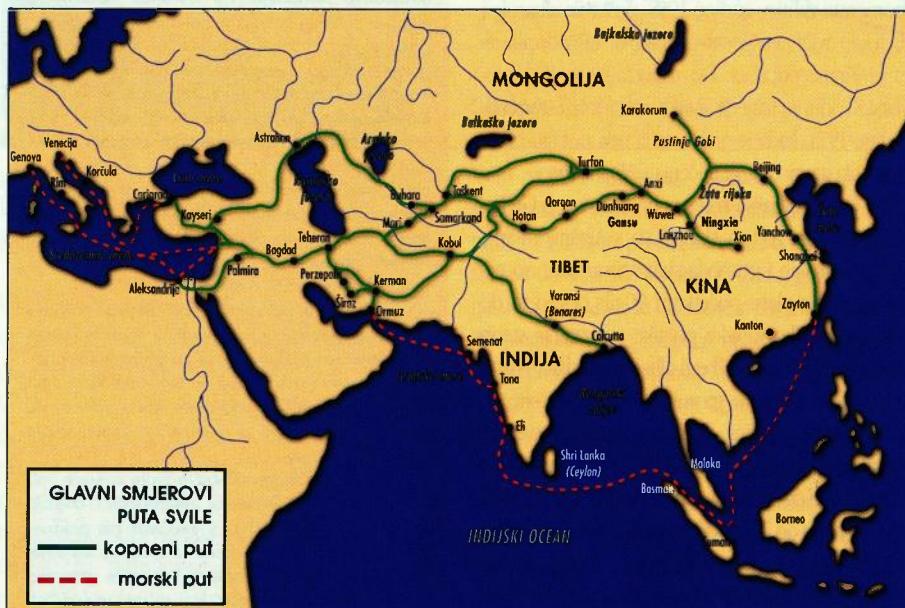
ćavala do te mjere da su njezini svećenici bili trajno proganjani i osudivani. Očekivanja za promjenom takvoga stanja i povećanja prava grčke manjine nakon pada komunizma u Albaniji nisu se ostvarila. Albanska vlada odbila je zahtjeve za uspostavom posebnih grčkih škola izuzevši na području gdje Grki čine absolutnu većinu u pučanstvu, pri čemu i u tom slučaju škole mogu biti samo osnovne, i to četverogodišnje. Zbog toga približno 25 tisuća Grka, koliko se procjenjuje da živi u Tirani, ne će moći ostvariti svoje manjinsko pravo gledajući školovanja svoje djece na materinjem jeziku. Osim spomenutoga, kao primjer ugrožavanja svojih manjinskih prava Grki ubičajeno ističu zabranu rada manjinskih političkih stranaka izvan svog izbornog područja kao i zahtjev da vode Grčke pravoslavne crkve u Sjevernom Epiru moraju po svome rođenju biti albanski državljanici.

Otvaranje albanskih granica koje su za vrijeme komunizma za Albance bile neprolazne, dovelo je na sjeveru Grčke do velikog priliva radne snage iz Albanije koja se zapošljava u Grčkoj i u matičnoj Albaniji širi pozitivnu sliku o Grčkoj kao razvijenoj gospodarskoj zemlji na koju bi se Albanija trebala ugledati. Turska koja nastoji zaštiti Albaniju kao većinsku muslimansku zemlju, na širenje grčkog utjecaja u južnoj Albaniji gleda s izrazitim podozrenjem i u slučaju promjene grčkih granica s Albanijom upozorava na svoj mogući odgovor u vidu promjene svoje granice s Grčkom u zapadnoj Tracijskoj. U tom najistočnijem grčkom kopnenom dijelu živi približno 120 tisuća muslimana, što u ukupnom pučanstvu zapadne Tracije predstavlja gotovo trećinu. Kako preostale dvije trećine pučanstva većinom predstavljaju grčke izbjeglice iz Male Azije koji su se tu naselili nakon turske pobjede nad

Grcima u ratu godine 1921.-1922. odnos između dvije zajednice vrlo su loši i opterećeni međusobnom vjekovnom netrpeljivošću. Te odnose dodatno pogorjavaju grčko-turski sporovi oko Cipra i razgraničenja u Egejskom moru. Izgredi koji se događaju kreću se od podmetanja požara u džamijama, hapšenja lokalnog turskog stanovništva za naizgled beznačajne prekršaje (za spaljivanje grčke zastave kazna je pet godina zatvora) po do većih pobuna kao što je bila ona iz godine 1990., kada je grčka policija u mjestu Komotini ubila jednog, a ranila 18 demonstranata, a Grčka vlada prognała lokalnog turskog konzula. Muslimansko nezadovoljstvo povećano je posebice nakon godine 1989. od kada je Grčka vlada u spomenuto područje započela naseljavati prve od ukupno 100 tisuća grčkih doseljenika s područja bivšeg SSSR-a. Lokalno muslimansko stanovništvo zapadne Tracije žali se na diskriminaciju prigodom zapošljavanja u zdravstvu, bankarstvu i tijelima državne uprave, kao i prigodom dobivanja dopuštenja za otvaranje poduzeća i dodjele bankovnih kredita. Na njihove žalbe i žalbe međunarodnih udruga za zaštitu ljudskih prava, grčke vlasti odgovaraju isticanjem svoje obvezu gledajući osiguranja turskoj manjini samo osnovnog školovanja i potrebe njihovog zadovoljenja prijamnih ispita na srednjim i visokim školama. Kao posljedica toga većina Turaka svoju djecu na daljnje školovanje šalju u Tursku, gdje ih veliki broj i ostaje.

Osim spomenutih političkih i teritorijalnih problema na kopnu, Grčka se s Turskom spori oko pomorskih prava u Egejskom moru. Grčka koja u Egejskom moru ima oko 2400 otoka koji prema Konvenciji UN o Zakonu na moru (koja je na snazi od godine 1994. i koju je do sada potpisalo 109

zemalja) imaju pravo na svoje teritorijalno more, koje čak i uz ograničenje od šest M obično graniči s onim turskim, te ostavlja vrlo uski pojas međunarodnih voda na pomorskom putu od Crnog mora do Sredozemlja. Moguće proširenje grčkog teritorijalnog mora sa sadašnjih 6 M na najavljenih 12 M dovelo bi stoga do pretvaranja Egejskog mora u svojevrsno Grčko more, u kome bi Grčka ostvarivala svoja suverena prava na približno 72 posto njegova područja, Turska na 9 posto, a preostalih 19 posto bile bi međunarodne vode. S obzirom da isto vrijedi i za zračni prostor iznad teritorijalnog mora, a da spomenuta Konvencija nije predviđela posebna tumačenja koja bi se mogla primijeniti na stanje u Egeju, spor između Grčke i Turske poprimio je međunarodne razmjere. Grčka stoji na stajalištu da se u nastalom problemu treba osloniti na institut neškodljivog prolaza koji je konvencijom predviđen. Prema njemu pomorski prolaz bilo kojeg trgovackog ili ratnog broda kroz teritorijalno more matične države osiguran je uz uz zadovoljenje određenih zahtjeva (trgovacki brodovi mogu biti podvrnuti pregledu matičnih vlasti, moraju zadovoljiti sigurnosne, ekološke i druge zahtjeve, ratni brodovi se moraju najaviti, podmornice moraju ploviti izronjene i sl.). U svezi nastalog spora SAD su poduprile Tursku i zauzele stajalište prema kojemu se grčki otoci koji se nalaze na međunarodnom putu od Sredozemlja do Crnog mora smatraju međunarodnim tjesnacima, te su stoga izuzeti od pravila koja se odnose na institut neškodljivog prolaza. Uz spomenuti problem plovidbe, primjena spomenute konvencije UN i moguće proširenje grčkog teritorijalnog mora otvaraju i druge probleme između Grčke i Turske. Najvažniji su pitanje vlasništva nad



povezala sa središnjom Azijom, Afganistanom, Indijom, Irakom i Sirijom. Pritom je provodila načelo "biti prijatelj s dalekim državama, dok te napadaju one u susjedstvu", da bi uz velike teškoće, nakon 250 mukotrpnih godina, ustanovila i otvorila Put svile. Od tada pa za više od tisuću godina, sve do vremena nakon vladavine dinastije Tang, ta je kopnena prometnica, zahvaljujući naporima uredenih država kojima je prolazila, povezivala veliki euroazijski kontinent. Nesmetano kretanje omogućilo je procvat trgovine i ta, u punom smislu međunarodna prometnica, postala je most za političku, gospodarsku, znanstvenu i kulturnu razmjenu između Istoka i Zapada, obogativši tako uveliko i povijest svjetske civilizacije i kulture.

Put svile svojevrsna je metafora za kulturne doticaje Kine i Zapada. Potrebno je napomenuti i da Put svile nije nastao kao djelo prirode već da je posljedica određenog povijesnog razvitka. Početkom naše ere na dva kraja svijeta uzdizala su se i rasla do vrhunca moći carstvo dinastija Qin i Han s jedne te perzijsko, grčko i rimsko carstvo s druge strane. Istočna i zapadna civilizacija u to su se vrijeme počinjale zanimati jedna za drugu; među njima su stvoreni dodiri za koje su države bile vrlo zainteresirane. Bio je to početak novog razdoblja u međunarodnim odnosima. Upravo u to vrijeme, počevši od sredine drugog stoljeća prije Krista, kineska je dinastija Han napadala na sjeveru zemlje Hun (Xiongnu), zaustavivši prethodno njihovo prodiranje na svoj teritorij, kako bi se preko zapadnih područja

od sredine drugog stoljeća prije Krista, kineska je dinastija Han napadala na sjeveru zemlje Hun (Xiongnu), zaustavivši prethodno njihovo prodiranje na svoj teritorij, kako bi se preko zapadnih područja

malim otocima i hridima koji se nalaze u blizini turskog kopna, prava vezana uz mineralna i druga bogatstva sadržana u području epikontinentalnog pojasa, problem veličine pojasa zračnog prostora (godine 1931. Grčka je proglašila zračni pojaz od 10 M iznad Egejskih otoka, a prema spomenutoj konvenciji UN zračni pojaz bi trebao biti isti kao i morski), problem nadzora civilnog zračnog prometa (granice nad kojima se ostvaruje nadzor kao i u prethodnom slučaju poklapaju se s granicama teritorijalnog mora), kao i problem militarizacije grčkih odobalnih otoka kao što su npr. Lesbos i Samos koji se nalaze svega nekoliko M od turske obale. Taj posljednji problem posljedica je različitog tumačenja odredbi Sporazuma iz Montreuxa iz godine 1936. koji se bavi pravima pomorskog prolaza kroz tjesnace Bospor i Dardanele.

Prema odredbama Sporazuma iz Lausanne iz godine 1923. militarizacija spomenutih otoka je zabranjena, no prema odredbama kasnijeg Sporazuma iz Montreuxa ona je općenito dopuštena. S obzirom da bi jednostranim grčkim proglašenjem proširenja svoga teritorijalnog mora na 12 M, temeljenim na pravu koje joj prema Konvenciji UN o Zakonu o moru pripada, neizbjesno došlo do sukoba s Turskom, zbog čega bi bili ugroženi interesi zemalja Crnog mora, Sredozemlja i šireg područja, u takvom slučaju glavni tajnik UN mogao bi posegnuti za člankom II. povelje UN i nad cijelokupnim spornim područjem proglašiti zaštitu UN. Spomenuti raspis, i za obje zemlje vjerovatni negativni međunarodni publicitet koji bi ga pratio, za Grčku u čijem gospodarstvu turizam i brodarstvo predstavljaju glavne privredne grane bio bi posebno štetan. Zbog toga je teško za vjerovati da bi se Grčka na takav potez odlučila, izuzevši u slučaju ugrožavanja njezinih nacionalnih interesa. Problem Cipra mnogi vojni analitičari za slučaj turskog napadaja na južni dio otoka vide kao najvjerojatniju takvu ugrozu. Sukobi poput onoga prošlogodišnjeg, koji je nastupio kada se turski trgovачki brod nasukao na nenaseljeni otočić u Egejskom moru (kojeg Grci nazivaju Imia, a turci Kardak) prigodom čega je uslijedila demonstracija vojne sile obje strane u obliku napadne nazočnosti borbenih zrakoplova i brodova, lako se mogu ponoviti. Rješenje tadašnje krize ost-

vareno je zahvaljujući diplomatskim upozorenjima i naporima prijateljskih zemalja iz NATO saveza. Članstvo obje zemlje u NATO savezu na taj je način pridonijelo smanjenju vjerovatnosti izbijanja rata. Istodobno ono je savezu nanjelo i nepopravljivu štetu time što je pokazalo da postoje ozbiljna mogućnost za izbijanje rata između dvije članice saveza, ili drugim riječima rečeno, da članstvo u savezu u tom slučaju nije dosljedno jamstvo nepovrijedivosti i održivosti postojećih državnih granica.

(nastavit će se)

Literatura:

1. Institut for National Strategic Studies, Strategic Assessment 1997., Vernon Penner, Judith Yaphe, Michael Eisenstadt, "Chapter Three - Europe, Chapter Five - Greater Middle East, Chapter Nine - Arab - Israeli Conflict, Chapter Fourteen - Middle Eastern Radicalism"
2. Jane's Defence '97, Tim Ripley, "On the edge of the abyss - Security in the Holy Land"
3. The Economist, 2. August 1997., "Turkey and Iran, It will burn nicely, anyway"
4. Jane's Intelligence Review, July 1997., James Bruce, "Heightened tensions over Cyprus"
5. International Defense Review, No 6, 1997., Al. J. Venter,



- "Walking the tightrope: tensions mounts along Cyprus' Green Line"
6. The Economist, 5. May 1997., "Turkey - Next, please"
 7. US Armed Forces Journal, May 1997, Ersatz Allies
 8. Naval Institute Proceedings, March 1997., Charles Macchling, "The Aegean Sea; A Crisis Waiting to Happen"
 9. Jane's Defence Weekly, 15. January 1997, James Bruce, "Cyprus-Moscow missile deal angers Turkey"
 10. Jane's Defence Weekly, 29. January 1997, Ed Blanche, "Landmark Hebron agreement leaves deep rift in Israeli right"
 11. Institut for National Strategic Studies, Strategic Assessment 1996, John Rechart, "Chapter Sixteen - Countering Weapons of Mass Destruction"
 12. Jane's Intelligence Review, October 1996., James Wylie, "Turkey new posture: change or continuity"
 13. Jane's Intelligence Review, October 1996., James Wylie, "Turkey new posture: change or continuity"
 14. Jane's Intelligence Review, April 1996, James Bruce, "The PLO, Israel and Security - Part 1"
 15. Jane's Intelligence Review, February 1996., Elaine Holoboff, "Russia nad oil politics in the Caspian"
 16. Institut for National Strategic Studies, Strategic Assessment 1995, James Morrison, Jeffery Simon, Charles Barry, Jed Snyder, Phebe Marr, Patric Clawson, "Chapter Three - Europe, Chapter Five - Greater Middle East"
 17. Military Technology, No 9, 1995., Mehmet Golhan, "Turkey Stability, Deterrence and the Future"
 18. International Defense Review, No 10, 1995., Gerald M. Steinberg, "Middle East space race gathers pace"
 19. Jane's Intelligence Review, May 1994., Michael Eisenstadt, "The Palestinian Internal Security and Police Force"
 20. Jane's Intelligence Review, April 1994., Andrew Rathmell, "The War in South Lebanon"
 21. Jane's Intelligence Review, November 1993., James Wylie, "Turkey's Eastern Crisis"
 22. Jane's Intelligence Review, August 1993., James Wylie, "Greece - Tensions on Two Flanks"

njezinog propadanja skoncentrirao na nadzemaljska pitanja, religija postaje središtem svekolikog kulturnog života. Vjerski život postaje identičan s kulturnim životom. Religija sama postaje kulturom.

Podjela države između Konstantinovih sinova i sinovaca za posljedicu je imala da se crkva podijelila u dvije stranke: arijansku i atanasijskevku. Nova razdioba države koja je uslijedila godine 364. u Zapadno i Istočno Carstvo, istočno rimski car Valens u svojoj državi podupire arijanski smjer, dok je zapadno rimski car bio sklon atanasijskom smjeru. Za Teodozija Velikog dolazi do vjerskog izmirenja između kršćanskog zapada i istoka. No ono je bilo samo formalne prirode i temeljilo se, ili još bolje, ovisilo o prijateljskom odnosu dvoju prvih bogoslova: istočnog sv. Vasilija i zapadnog sv. Ambrožija. U stvarnosti su i zapad i istok ustrajali kod svojih nazora o Trostvu: zapad kod nazora o jednakosti božanskih lica, a istok kod nazora o nekim izvjesnim razlikama među njima. I tek što se ta dugogodišnja prepiska stišala, na površinu su izbili novi sporovi između zapadnog i istočnog kršćanstva o odnosu božanske i ljudske prirode u Kristovu licu, znani pod imenom monofizitskih sporova. Istočno kršćanstvo božanskoj Kristovoj prirodi pripisivalo je takvo značenje, u kojem se ljudska priroda u cijelosti gubila. Krist je prema tom nazoru imao samo jednu prirodu.

Već u monofizitskim sporovima bio je određen smjer razvoja zapadnog kršćanstva u odnosu na istočno. Za zapadno kršćanstvo car nije bio odlučujući čimbenik niti najvišom crkvenom glavom, nego rimski papa, po imenu doduše carev podanik, ali uistinu neovisan dostojarstvenik. Dok najviši čimbenik kršćanskog zapada odlučuje o stvarima vjere u ovisnosti o mišljenju svojih vjernika i o nazoru svojih bogoslova, najviši dostojarstvenik kršćanskog istoka, car, rješava takva pitanja s motrišta državnog interes. Propast rimske države u zapadnim dijelovima Rimskog Carstva oslobodit će tamošnje kršćanstvo i crkvu od državne vlasti, budući da su državne tvorevine, koje su nastale na ruševinama zapadno-rimskog carstva, nisu imale ni tvarne ni moralne snage da crkvu koja je u tom vremenskom razdoblju iznimno moralno i tvarno ojačala podvrgnu svojim interesima. Njezin predstavnik, rimski biskup, papa, u svojim je rukama ujedinio vrhovnu crkvenu vlast nad čitavim zapadom (nemajući suparnika), dok su četiri istočna patrijarha uzajamnim nadmetanjem olakšala državnoj vlasti sprovodenje težnje da crkvu podvrgne državi. Zapadna crkva, tvarno osigurana, politički neovisna, postala je važnim političkim čimbenikom, koji je znao obraniti svoju neovisnost te čak s djelomičnim uspjehom državu podvrgnuti sebi. Doduše, bilo je to doba kad joj je prijetio državni jaram za vrijeme Karla Velikog, cija država ipak nije imala onu vojno-činovničku snagu kao istočna država.

Istočna crkva, iako se opirala, došla je u potpunu ovisnost od državne vlasti. Bizantski carevi su prema crkvi zauzimali isti stav kao i Konstantin Veliki. On je kao rimski car bio i poganski pontifex maximus, pa je i s kršćanskom crkvom postupao kao njezin najviši predstavnik i njezin najviši svećenik - bio je car i ujedno najviši svećenik. Iz tog razloga bizantski carevi narodu govore s propovedaonica u hramovima. Stručno-bogoslovski su obrazovani i rješavaju crkvene sporove ne samo kao najviša vjerska instancija, nego i kao stručnjaci. Taj spoj najviše svjetovne i duhovne vlasti, cezaro-papizam, u rukama rimskog cara ostao je najznamenitijim obilježjem jurisdikcije istočno-rimskih careva i postao je jednim od glavnih uzroka podvojenog razvijanja zapadnog i istočnog kršćanstva i pravim uzrokom nihovog trajnog raskola.

Istočna crkva je postala državnom institucijom i moralu je svoje interese podvrgnuti državnim interesima.

(nastavit će se)

Globalizacija vojne industrije

Mogu li vojne industrije raznih zemalja u svijetu uistinu funkcionirati na tržišnim načelima poput ostalih grana ekonomije, odnosno je li moguća globalizacija i potpuna vojna suradnja među više zemalja?

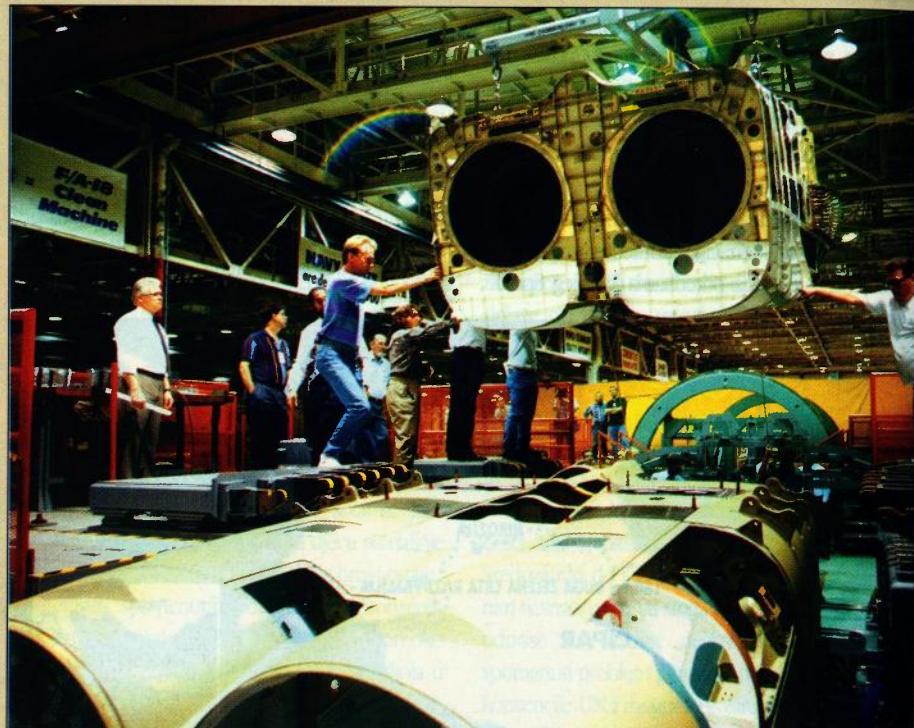
Dario Barbalić

Na području vojne industrije i industrije oružja još uvijek ne postoje multinacionalne kompanije koje smještene u jednoj zemlji (poput Coca-Cole, IBM-a i Nissana) grade tvornice, prenose tehnologiju i prodaju svoje proizvode diljem svijeta, rukovodeći se pritom isključivo načelima stvaranja profit-a. Osnovo pitanje je je li moguće očekivati da će u skoroj budućnosti ministarstvo obrane bilo koje zemlje odabrati jeftinijeg stranog ponuđača od skupljeg i lošijeg ali domaćeg proizvođača za kupnju bilo kakvog važnijeg sustava naoružanja. Hoće li u isto vrijeme matična zemlja proizvođača naoružanja biti spremna dopustiti prodaju osjetljive tehnologije koja je često razvijana na račun njezinih poreznih obveznika, čija bi prodaja mogla posredno ugroziti njezinu sigurnost?

Može li si, i u kojoj mjeri, neka zemlja dopustiti nepostojanje vlastite proizvodnje nekih ključnih ratnih tvoriva poput strjeljiva, te ovisiti o isporukama manje ili više prijateljskih zemalja? Pogotovo znamo li da je tijekom rata u Zaljevu Belgija, inače punopravna članica NATO saveza, odbila isporučiti tj. prodati topničko strjeljivo Velikoj Britaniji, formalno svojoj zemlji saveznici. Neki američki dužnosnici još i danas rado podsjećaju kako su im njihovi europski saveznici tijekom vietnamskog rata odbili prodati svoje protuklopne rakete koje američka vojna industrija tada nije mogla proizvesti. Uz to vojna industrija još uvijek zapošljava znatan dio specijalizirane industrijske radne snage te svako zavarivanje pogona puni burze radne snage, što ne nosi pozitivne političke bodove. Tako se velik dio kampanje američkog predsjednika Clinton-a prošle godine zasnivao na sloganu o potrebi očuvanja "američke tehnološke superiornosti kroz očuvanje domaće vojne industrije". S druge strane ekonomske i tehnološke nužnosti tjeraju poduzeća u vojnoj industriji da međusobno surađuju, specijaliziraju se i dijele poslove.

Prošlogodišnji vojni izdatci u svijetu su bili 811 milijardi dolara, što je 40 posto manje od do sada rekordne svjetske vojne potrošnje u 1987. Te je godine u svjetskoj vojnoj industriji radio 17,5 milijuna uposlenih, da bi 1995 godine taj broj spao na 11,1 milijuna ljudi. Samo su SAD (inače najveći pojedinačni kupac vojne opreme i oružja) prošle godine na stavku nabave potrošile polovicu novca manje u usporedbi s razdobljem od prije deset godina.

Istdobno su se uvelike smanjile mogućnosti prodaje oružja i na tržištu na kojima je do sada potražnja bila velika, poput naftom bogatih zemalja Perzijskog zaljeva, koja su poprilično "zasićene"



Sklapanje prototipa američkog lovca Lockheed Martin F-22 Raptor. Za razliku od europske, američka zrakčnosvemirska industrija nizom spajanja kompanija u zadnjih šest godina uspjela je racionalizirati proizvodnju što joj je donijelo znatan porast profita

naoružanjem nakon velike kupnje sofisticiranih oružanih sustava tijekom osamdesetih i početkom devedesetih godina.

Industrija kao svaka druga?

Pojedini ekonomski analitičari tvrde da se u vojnoj industriji primjećuju procesi poput onih u svakoj drugoj "običnoj" industrijskoj djelatnosti. Oni na primjer zapažaju kako u vojnoj industriji raste uporaba komercijalno proizvedenih komponenti i tehnologija razvijenih u civilnom industrijskom sektoru. Takvi dijelovi su jeftiniji i dostupniji, a jeftinijim čine i krajnji proizvod. Istdobno se vojni instituti i laboratorijski sve više okreću narudžbama iz civilnog sektora, te s njima nužno dijele mnoge informacije i tehnološke procese. Dio podugovarača velikih proizvođača u vojnoj industriji se sada nalazi u trećim zemljama, što znači da postoji manje više kontrolirani odjeli osjetljivih vojnih tehnologija.

Takav trend je samo jedan od elementata nastojanja da se što je moguće više ograniči brz rast krajnje cijene borbenih sustava. Kao primjer se navodi cijena borbenog zrakoplova Lockheed Martin F-16 Fighting Falcon, razvijenog u General Dynamicsu

tijekom sedamdesetih godina (kasnije je Lockheed kupio proizvodnju F-16 od General Dynamicsa) čija je današnja cijena oko tridesetak milijuna dolara po zrakoplovu, zajedno s potrebnom tehničkom potporom. Ista kompanija sada je razvila borbeni zrakoplov F-22 Raptor čija se krajnja cijena procjenjuje na 100 milijuna dolara po zrakoplovu. Štoviše, danas je malo koja zemlja osim SAD-a u stanju sama razviti borbeni zrakoplov. Europoljani po svemu sudeći više ne će biti u stanju ponoviti extravaganciju paralelnog rada na tri projekta novih borbenih zrakoplova (Gripen, Rafale, Eurofighter), što ih je do sada koštalo čak 100 miljardi dolara. Jedini izlaz za Europu može biti zajednički rad na borbenim letjelicama, pogotovo želi li se izdržati nesmiljenu konkurenčiju divovskih američkih proizvođača zrakoplova.

Učinak okrupnjivanja

Europske su vlade posebice zabrinute trenutkom stalnog spajanja američkih proizvođača zrakoplova, što stvara divovske kompanije koje u svijetu nemaju prave konkurenčije. Posljednja u nizu je Boeingova kupovina McDonnell Douglasa za 13,3 milijarde dolara. Primjer tih dvaju kompanija je zan-

imljiv pošto je riječ o dvije dijамetalno suprotne, ali bez obzira na to vrlo kompatibilne kompanije: naime dok McDonnell Douglas ostvaruje 80 posto svog profita na račun prodaje borbenih zrakoplova, Boeing ostvaruje približno isti omjer zarade izradbom i prodajom putničkih zrakoplova. Ovom kupovinom Boeing postaje najveći proizvođač zrakoplova u svijetu, a postaje i uključen u proizvodnju borbenih zrakoplova gdje do sada nije bio prisutan dugo vremena. Prednost Boeinga pred ostalim proizvođačima je ta da ta kompanija nije proizvela borbeni zrakoplov za američko zrakoplovstvo još od pedesetih godina ovog stoljeća, te je svoj novac najviše zaradivala na tržištu putničkih zrakoplova, gdje je konkurenca vrlo ostra. Za razliku od Boeinga, tipična tvrtka koja proizvodi naoružanje je navikla na prekoračenje zadanih proračuna a sve u cilju stvaranja borbenog sustava koji zadovoljava zadane uvjete. Danas u vrijeme srezzanog vojnog proračuna Pentagon više nije spremjan odobravati bilo kakva probajanja odobrenih sredstava, pa je u cilju štednje voljan i pristati na zajedničke programe što prije nije bio slučaj. Vjerojatno najbolji primjer je projekt razvoja novog borbenog zrakoplova nazvan Joint Strike Fighter u kojem zajednički sudjeluju američke zračne snage, ratna mornarica i mornaričko pješaštvo, ali i ratna mornarica Velike Britanije. Riječ je o nekoliko varijacija osnovnog modela a velik broj proizvedenih letjelica (planira se proizvodnja 2900 primjeraka u svim verzijama) bi trebao cijenu pojedinog zrakoplova održati na oko 30 milijuna dolara po komadu. Boeing je uključen u izradbu jednog od dva prototipa (drugog izrađuje Lockheed Martin, dok je McDonnell Douglas ispozao iz trke), a u Pentagonu su impresionirani planovima Boeinga kako da se cijena projekta zadrži u dogovorenim okvirima. Ono što je posebno zanimljivo je da sadašnji šef te kompanije dolazi sa civilne strane, te da je njegova poslovna filozofija umnogome drukčija od one upravljača drugih proizvođača u vojnoj industriji.

Prema njegovim riječima, gotovo polovina svakog Boeingovog zrakoplova sastoji se od dijelova koji su izrađeni izvan SAD-a, te ništa ne može sprječiti širenje osjetljivih tehnologija po svijetu, pogotovo ako iza toga stoji imperativ izradbe jeftinog oružja za američke oružane snage.

No jače otvaranje američke vojne industrije prema svijetu ima mnogobrojne protivnike, pa je tako pred pet godina američka vlada blokirala prodaju kompanije Vought, proizvođača zrakoplova, francuskom koncernu Thomson. No vrlo je vjerojatno da će na duge staze iskustva iz programa Joint Strike Fighter uvelike dati oblik budućoj suradnji u međunarodnoj vojnoj industriji, postajući nekom vrstom Jumbo Jeta u vojnoj industriji, gdje svi uključeni u projekt zajedno snose troškove, rizike, ali i krajnji profit. Tako je na primjer uplatom od 200 milijuna dolara u fond za razvoj novog zrakoplova britanska vlada osigurala da planirana letjelica bude dostatno malih protežnosti kako bi stala i na britanske nosače zrakoplova istisnina 20.000

tona. No svaka buduća kooperacija će se morati dogadati između nekoliko jasno definiranih i međusobno vrlo različitih blokova vojne industrije.

Američka vojna industrija

Za razliku od ostalih vojnih industrija u svijetu, američki su proizvođači naoružanja i vojne opreme devedesete godine proveli provodeći intenzivno restrukturiranje vlastitih kapaciteta. Pri tome je broj uposlenih pao za gotovo 45 posto, ali je istodobno porasla profitabilnost preostalih proizvođača u vojnoj industriji. Sada kada je konsolidacija završena, mogu se jasno razaznati tri glavna trenda. Prvi je da su se tvrtke ili u potpunosti koncentrirale na vojnu proizvodnju ili su napustile taj posao. Drugi je da sve preostale tvrtke nastoje u svom sastavu imati barem jednu podružnicu koja se bavi vojnom elektronikom, što je najunosniji dio posla u vojnoj industriji. Pentagon na primjer troši godišnje 45 posto svog proračuna na nabave vojne elektronike (bilo zasebno bilo sadržane u borbenim sustavima). Treći očigledni trend je da je veličina tvrtke presudna, pošto samo velike kompanije mogu podnijeti troškove razvoja

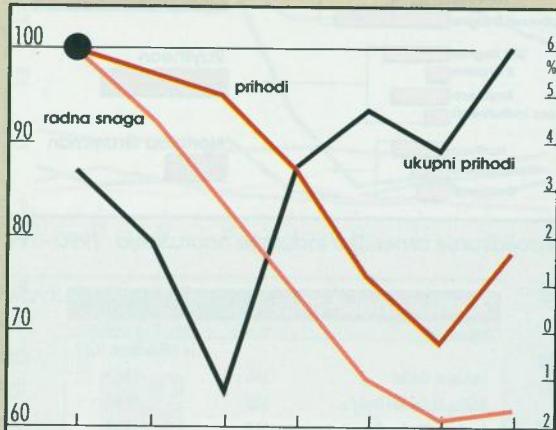
bi možda uistinu došlo do samo 20 posto spajanja velikih vojnih koncerne da nije bilo takve potpore vlade. Rezultat toga je da umjesto petnaestak tvrtki danas postoje četiri velika koncerne u američkoj vojnoj industriji i to: Lockheed Martin, Boeing, Raytheon i Northrop Grumman, s čijim se finansijskim potencijalom ne mogu mjeriti vojne industrije mnogih manjih zemalja.

Uz to, američka vlada čini mnogo kako bi se za američke proizvođače oružja stvorila nova tržišta. Jedan od načina je izravni politički pritisak na zemlje koje su potencijalni kupci američkog oružja, kao u slučaju Ujedinjenih Arapskih Emirata (zrakoplovi F-16) odnosno Njemačke (moguća nabava satelita od Lockheed Martina), i to na razini šefova država. Dobar primjer je javno upozorenje američkog ministra obrane Williama Cohena Južnoj Koreji i Ujedinjenim Arapskim Emiratima da ne kupuju ruski protuzračni-proturaketni sustav SA-12 Gladiator, već američki Patriot. Navodni razlog je "nekompatibilnosti sustava raspoznavanja prijatelj-neprijatelj". Manje napadan ali jednako djelotvoran način pritiska je sustav kreditiranja potencijalnih kupaca, koji je stupio na snagu prošle godine, pri čemu američka država daje jamstvo za kredite koje uzima zemlja zainteresirana za američko oružje, i to u iznosima do čak 15 miliard dolara.

Horizontalna i vertikalna integracija

Jedan od preduvjeta velikih spajanja i kupovina tvrtki je bila manje striktna primjena anti-trustovskih zakona, pri čemu je posljednji veto na preuzimanje neke kompanije u vojnoj industriji bio primijenjen 1992 godine. Ove godine je pokušaj Raytheona da kupi dijelove Hughesa i Texas Instrumentsa prošao bez većih problema, premda Hughes i Raytheon zajedno kontroliraju gotovo čitavu ponudu raketa zrak-zrak na američkom tržištu. Pritom su jedini proizvođači mikrocipova nužnih za izradbu cijeličnih radara baš Texas Instruments i Hughes. Takvo spajanje tvrtki koje su u istoj djelatnosti naziva se horizontalnom integracijom, dok se vertikalnom integracijom naziva kupovina tvrtki dobavljača od poduzeća koje stvara krajnji proizvod. Na taj drugi oblik integracije su vladine službe mnogo osjetljivije, pošto se može dogoditi da bi glavni ugoverač mogao odbiti ugradnju jeftinijih uvoznih komponenti pošto ih (premda skuplje) radije nabavlja od proizvođača koji je dio istog koncerna. Isto tako bi kompanija-vlasnik podugovaraču iz istog koncerna mogla reći da prestane isporučivati dijelove potrebne njihovoj konkurenciji.

No bilo kako bilo, američke kompanije, ako žele prosprijeti moraju se širiti u inozemstvo i tražiti nova tržišta, pošto je američko sve manje. Za takvo što postoji nekoliko načina, uključivši uspostavu lokalnih podružnica u zanimljivim zemljama, odnosno kupovinu postojećih pogona vojne industrije. Lockheed Martin se smatra najuspješnijom



Američka zračnosvesmirska industrija - prikaz mijenjanja broja zaposlenih i prihoda zbog međusobnog integriranja kompanija (1990.-1996.)

novi tehnički potrebnih za nove projekte. Kupovinom manjih kompanija velike ujedno prave redukciju njihovog osoblja, te preuzimaju samo najbolje dijelove koji donose siguran profit. Uz to, američka vlada sponzorira međusobna udruživanja američkih kompanija pokrivajući dio troškova tog procesa. Tako je Lockheed Martin račun za zatvaranje pogona i zbrinjavanje otpuštenje radne snage u iznosu od 1.2 milijarde dolara prebacio na američku vladu. To se čini sustavom naplate poznatim pod nazivom "cost plus" (troškovi plus), pri čemu proizvođač prodaje svoj proizvod vladu po cijeni proizvodnje, plus fiksni iznos profita. Eventualno mjesto sukoba interesa je naravno cijena, u koju su sada uključeni troškovi restrukturiranja. Tako restrukturirane kompanije su profitabilnije, te su proizvodi koje one mogu ponuditi vladu jeftiniji. No, gledano s druge strane, jasno je i da američke (a ne samo europske) kompanije djeluju pod jakom zaštitom svoje vlade. Pojedini šefovi kompanija u vojnoj industriji misle da

američkom kompanijom na polju globalizacije svoje djelovanja, ponajprije zbog činjenice da je 18 posto prodaje ostvareno u inozemstvu. Tako se zrakoplovi F-16 proizvode po licenci u Južnoj Koreji i Turskoj, a inženjeri Lockheed-a su pomogli Tajvanu da izgradi vlastiti borbeni zrakoplov Ching-Kuo. Isto tako su sudjelovali u konstrukciji japanskog zrakoplova F-2 koji je poboljšana verzija zrakoplova F-16. Lockheed Martin na tržište plasira i ruske raketne Proton koje služe kao lansirne platforme za komercijalne satelite. Zajedno pak s talijanskim Alenom Lockheed Martin radi na razvoju novog srednjeg transportnog zrakoplova C-27J Spartan. Ipak, uprkos svim tim aktivnostima svega 6000 od 190.000 zaposlenih u ovoj kompaniji radi u inozemstvu.

Kada je pak riječ o spajanju američkih i europskih proizvođača oružja, jedan od većih problema postaje razlika u veličini koja Europske u startu dovodi u podređen položaj. Tako je najmanja američka kompanija Raytheon po godišnjoj prodaji (11,5 milijardi. dolara) gotovo dva puta veća od najveće europske (BAe - 6,5 milijardi dolara).

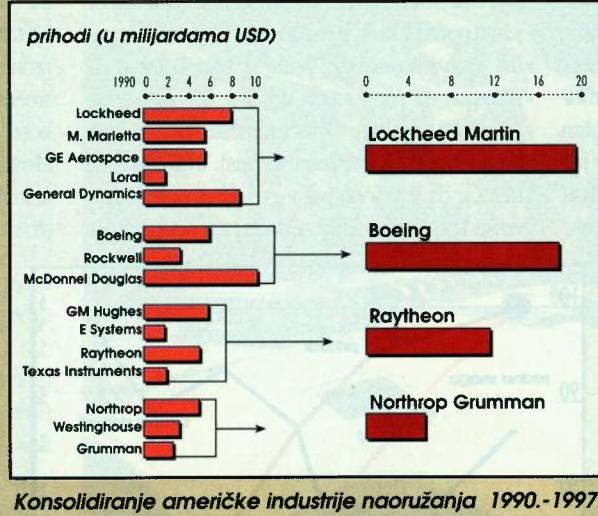
Razjedinjena Europa

No najveći europski problem nisu manje tvrtke, već velik broj onih koji djeluju na istom području, od kojih je svaka zaštićena državnom protekcionjom. Zbog toga je broj konkurenčkih poduzeća u Europi mnogo veći nego u Americi. Tako u SAD postoji pet tvrtki koje proizvode zrakoplove, dok ih je u Europi 10. Istodobno Europa ima 11 proizvođača raketnih sustava dok ih je u SAD samo četiri. No zato najveći američki proizvođač Raytheon ima godišnju prodaju vrijednu 5 milijardi dolara, a najveći europski proizvođač Matra tri puta manja, s prodajom raket za 1,5 milijardi dolara. No velika spajanja u sklopu europske vojne industrije ne dogadaju se iz raznoraznih razloga. Jedan od njih je i taj da je vojna industrija člankom 223 Sporazuma iz Rima izuzeta iz legalnih okvira Europske unije koja reguliraju monopole, nabavu i preuzimanja tvrtki u drugim zemljama. Prema mišljenju mnogih stručnjaka, najveću zapreku spajanju europskih tvrtki predstavlja francuska vojna industrija koja je uvelike još u državnim rukama. To među ostalim znači da su njezini uposlenici državni službenici koje je vrlo teško otpustiti s njihovih radnih mjesta. Isto tako, oni ne mogu postati uposlenici u privatiziranoj tvrtki bez odobrenja francuskog parlamenta. Uz to u Francuskoj je jaka struja koja zastupa svjevrsni eurocentrizam u politici nabave vojne opreme, što znači da se zalaže za kupovinu vojne opreme isključivo iz Europe. No ovdje se pojavljuje osnovni problem u tome što u vojnim proračunima europskih zemalja nema dosta novca da se financiraju razvojni programi za sve vrste naoružanja. I do sada su europske tvrtke ulagale u istraživanje i razvoj samo 60 posto od iznosa koji su trošile SAD. Rezultat bi mogao biti daljnje tehnološko zaostajanje, ovisnost o državnim subvencijama te na kraju stavljanje europskih tvrtki u položaj

podugovarača američkim megakorporacijama. Druga opcija je restrukturiranje europskih kompanija, i njihovo udruživanje u snažnije međunarodne proizvođače koji bi mogli ravnopravno suradivati s američkim divovima. Na tom tragu je prijedlog da tri velika europska proizvođača koji djeluju u zrakoplovnoj industriji (DASA, BAe i Aerospatiale-Dassault) forme zajednički konzorcij Eurospace, koji bi proizvodio civilne i vojne zrakoplove te raketne. No svaka od zemalja drukčije vidi način kako bi se podijelile dionice u zajedničkom konzorciju te kako bi se razmjestili proizvodni pogoni. Tim prije što niti jedno ministarstvo obrane nije spremno dopustiti prodaju većinskog udjela u domaćim tvrtkama strancima. Ipak svi se slažu da će do restrukturiranja europske vojne industrije morati doći što prije, ma koliko to bolno bilo.

kupovinu od japanskih proizvođača. Japanci su tradicionalno dobri u kopiranju tehnologija koje su razvijene drugdje te u njihovom poboljšavanju, a potporu tome svakako pruža visokorazvijena japanska civilna industrija. Važno je uočiti da u Japanu nema kompanija koje se samo bave proizvodnjom naoružanja već su se pojedini dijelovi japanskih korporacija specijalizirali za vojnu proizvodnju. Najveće prihode od vojne proizvodnje u Japanu ostvaruje Mitsubishi Heavy Industries s 2,22 milijarde dolara ostvarenih prodajom oružja japanskoj vladi, a odmah do njega je Mitsubishi Electric s 1,51 milijarde dolara. Uprkos velikim iznosima u udjelu profita ovog proizvođača, njegova vojna proizvodnja iznosi tek oko 20 posto u ukupnoj proizvodnji. No u japanskoj političkoj eliti prevladava uvjerenje da Japan, ako želi ostati bogata i snažna zemlja, mora sam proizvoditi vlastito oružje. To ponekad dovodi do ekstrema, pa je tako odluka da se proizvede vlastita raka zrak-zrak umjesto kupovine američkog Sidewindera doveđa do stvaranja oružja čija je jedinična cijena pet puta veća od američke rakete.

Taj japanski stav, koji neki nazivaju i "tehnonacionalizam", najbolje je vidljiv u priči o stvaranju japanskog lovačkog zrakoplova F-2. Naime, tijekom osamdesetih Japan je odlučio proizvesti svoj vlastiti lovački zrakoplov, što su Amerikanci odlučiti sprijeciti kako ova zemlja ne bi postalo potpuno neovisna na području zrakoplovne vojne tehnologije. Na kraju je postignut sporazum o "zajedničkom razvoju", prema kojem je nova letjelica trebala biti razvijena na bazi zrakoplova F-16, uz obvezu da će Japan s SAD-om podijeliti svu novu tehnologiju koja bi bila razvijena tijekom ovog projekta. No sljedećih godina je došlo do spora kada su Amerikanci ustvrdili da su nove tehnologije kompozitnog krila, odnosno poboljšanog zrakoplovnog radara, koje su usvojile japanske tvrtke, nastale kao rezultat projekta zrakoplova F-2. Na kraju je Japan prosljedio novostećena znanja Amerikancima, ali je sam program odavno prekoračio sve zadane rokove. Rezultat će biti tek nešto bolji zrakoplov od američkog F-16, ali će njegova cijena biti dva puta veća od cijene istoga (80 milijuna dolara po zrakoplovu, no ni to nije sigurno - postoji naznake da bi cijena mogla skočiti na 120 milijuna dolara). Činjenicu da japanski proizvođači ne izvoze, te da se do sada nisu suočavali sa stranom konkurenčijom mnogi stručnjaci drže ključnom za razumijevanje zbog čega japansko oružje nije uvijek najbolje kvalitete. Uza sve to i uz vjerojatnost da japanski vojni proračun u budućnosti ne će rasti, izgledno je da Japan u slijedećoj fazi tehnološke utrke neće moći sam financirati razvoj daljnog novog lovca koji bi zamjenio F-2. Kao dva moguća rješenja ostaju međunarodna suradnja ili kupovina lovca na svjetskom tržištu. Treći put je promjena zakonskih ograničenja koja japanskim proizvođačima brane izvoz oružja, te ih tako onemogućavaju da dio razvojnih troškova prebacuju na leđa potencijalnih kupaca.



Najveći proizvođači oružja		
kompanija	zemlja	prihodi od prodaje (u milijardama USD)
Lockheed Martin	SAD	19.39
Boeing-McDonnell Douglas	SAD	17.90
Raytheon/Hughes/Texas Instruments	SAD	11.67
British Aerospace	V. Britanija	6.47
Northrop Grumman	SAD	5.70
Thomson	Francuska	4.68
Aerospatiale/Dassault	Francuska	4.15
GEC	V. Britanija	4.12
United Technologies	SAD	3.65
Lagardere Group	France	3.29
Daimler-Benz Aerospace	Njemačka	3.25
Direction des Constructions Navale	Francuska	3.07
General Dynamics	SAD	2.90
Finmeccanica	Italija	2.59
Litton Industries	SAD	2.40
Mitsubishi Heavy Industries	Japan	2.22
General Electric	SAD	2.15
Tenneco	SAD	1.80
TRW	SAD	1.71
ITT Industries	SAD	1.56

Japanska vojna industrija

Japanska vojna industrija je vjerojatno najbolji primjer samonametnutog izolacionizma i težnje k samodostatnosti pri izradbi i nabavi oružja i vojne opreme. Godišnje japanske obrambene snage kupuju oružja i opremu za osam milijardi dolara, što je gotovo jednakoj istoj proračunskoj stavci u francuskoj i britanskoj vojsci, od koje se sume 90 posto troši na

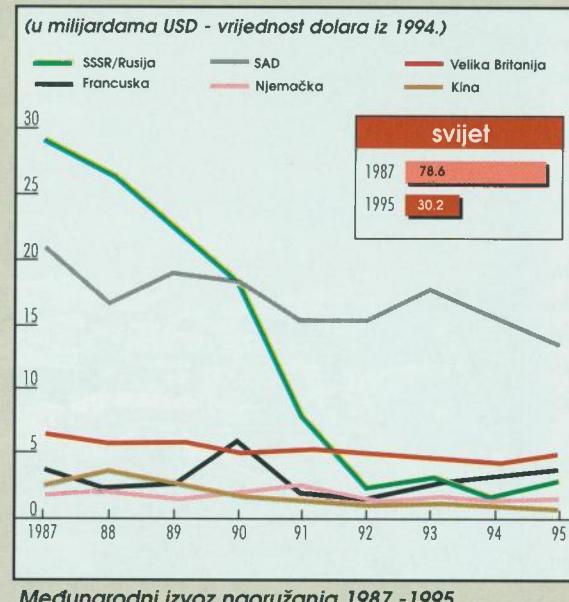
Dvije Kine, dva pristupa i slični problemi

Primjeri Kine i Tajvana najbolje pokazuju kako se slične greške mogu praviti i u različitim političkim sustavima. Tajvan, poput Japana, nastoji izgraditi vlastitu vojnu industriju, no ne raspolaže industrijskom bazom niti takvim ekonomskim mogućnostima koje bi mu omogućile potpunu neovisnost od uvoza. Stoga je tajvanska vojna industrija započela s licencnom proizvodnjom najprije jednostavnijeg a kasnije sve složenijeg američkog oružja, ponajprije zrakoplova F-5, fregata i raketnih sustava Patriot. Pokušaj izradbe vlastitog borbenog zrakoplova Ching Kuo se nakon 10 milijardi dolara uloženih u razvoj nasukao na američkim ograničenjima za izvoz tehnologije zrakoplovnih motora. S nedovoljno snažnim motorima ta letjelica naime nema doстатno velik radijus kako bi mogla u potpunosti izvoditi svoje zadaće. To je iskustvo okrenulo Tajvance uvozu proizvoda visoke vojne tehnologije, ali i jačoj kooperaciji sa stranim proizvođačima, pri čemu se u ovoj zemlji proizvode dijelovi za F-16, C-130, vrtolete kompanije Sikorsky, itd. uz to, Tajvan je određen za smještaj središta za održavanje Lockheed Martina za Istočnu Aziju, što se drži vrlo velikim uspjehom.

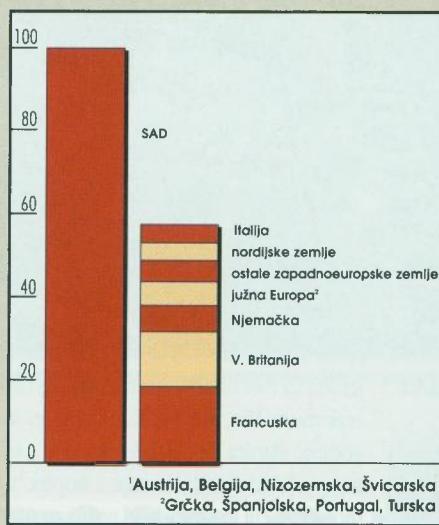
Na drugoj strani se nalazi kontinentalna Kina, koja mjereno po broju zaposlenih ima najveću vojnu industriju na svijetu (tri milijuna ljudi zaposlenih u 1000 tvornica naoružanja). Neki stručnjaci tvrde da bi za 20-30 godina Kina mogla imati najmoderniju vojnu industriju u tom dijelu svijeta, no za sada se ona drži tehnološki najzaostalijom. U pojedinim područjima (poput razvoja taktičkih i strateških raketnih projektila) Kina je već dosegla svoju konkurenčiju, no ostatak kineske vojne industrije, pogotovo u provincije je u lošem stanju. Postoje mnogobrojni dupli kapaciteti, loša je završna kontrola proizvoda, a najbolji stručnjaci su s razvojem tržišnog gospodarstva već počeli napuštaći državnu industriju (proces poput onog u SSSR-u pred nekoliko godina). Treba reći i to da kineska vojna industrija ima loša iskustva s međunarodnom suradnjom, pošto se dva puta našla u situaciji da su joj partneri uskratili svaku tehničku pomoć (1959. tijekom razlaza s SSSR-om, te 1989. kada su isto učinili Amerikanci nakon događaja na trgu Tien an Men), što je zaustavilo mnoge projekte. Dva nova kineska razarača, na primjer, ne mogu zaploviti pošto je američka vlada stopirala isporuku plinskih turbina. U drugom pak slučaju su Kinezi precizne alatne strojeve namijenjene pravljenju dijelova za putničke zrakoplove iskoristili za izradu balističkih raketa. Stoga su Kinezi oprezni gledajući suradnje sa zapadnim kompanijama proizvođačima oružja, pa je danas glavni kineski partner Rusija koja je spremna bez velikih ograničenja isporučivati licencnu tehnologiju za proizvodnju borbenih zrakoplova, te moderne klasične dizel podmornice klase Kilo, usprkos činjenici da se strateški interesi Rusije i Kine

u Aziji dugoročno sukobljavaju i da bi u budućnosti možda moglo doći i do sukoba u kojima bi se Kinezi koristili ruskim oružjem protiv Rusa. Ta činjenica govori i o žalosnom stanju ruske vojne industrije, koja je u posljednje vrijeme spremna prodati bilo kakvo oružje bilo kome samo da osigura vlastito preživljavanje.

S jačanjem kineske ekonomije rast će i iznosi koje će ova zemlja ulagati u vlastitu vojnu industriju, no želi li se uistinu prosperitet, morat će se i Kina pridružiti multinacionalnim projektima i svojevrsnoj "podjeli rada". No za sada zapadni analitičari procjenjuju da će Kina i Rusija činiti jedan pol svjetske vojne industrije, dok će se Japan, Tajvan i ostale azijske zemlje čvrše povezati sa zapadnim proizvođačima.



Medunarodni izvoz naoružanja 1987.-1995.



Nabava naoružanja i sredstva za vojno istraživanje i razvoj (SAD 1996.=100)

Atlantski savez na polju vojne industrije?

Neki šefovi zapadnih vojnih industrija drže da je čvrše povezivanje američkih i europskih proizvođača prvi i logičan korak ka globalizaciji svjetske vojne industrije. Kao primjer se navodi industrija putničkih zrakoplova gdje su proizvođači motora iz SAD i Europe blisko povezani (General Electric i fran-

čuska Snecma, Rolls-Royce je pak kupio američki Allison). Velik problem ipak predstavlja američko inzistiranje da bilo koje strano oružje koje se kupuje za američku vojsku mora biti proizvedeno u SAD-u. Protekcionizam je posebno zastupljen u Kongresu, gdje se nalaze jaki zagovornici američke vojne industrije. Tako je na primjer zbog velikog uspjeha britanske tvrtke Martin Baker, koja izrađuje vjerojatno najbolja sjedišta za katapultiranje pilota, američko Ministarstvo trgovine pokrenulo istragu, a moguće je da se uskoro donese zakon koji bi kao uvjet postavio zahtjev da se njegini proizvodi moraju proizvesti u SAD-u. Danas prema američkom zakonu bilo koja kompanija koja djeluje na području vojne industrije mora imati upravni odbor sastavljen od građana američke nacionalnosti, i odobren od Pentagona. Stoga kupac često nema pravog utjecaja na poslovanje tvrtke koju je kupio, kao što se dogodilo francuskoj tvrtci Matra pri rukovođenju američkim Fairchildom kupljenim 1988. Šest godina poslije nezadovoljni Francuzi su prodali tu kompaniju. No, Pentagon je zabrinut i na području prodaje oružja, pa se tako programski kodovi softwarea u isporučenom oružju ne otkrivaju niti najbližim saveznicima poput Velike Britanije. Bilo koji oružani sustav proizведен u stranim zemljama, a koji sadrži osjetljive komponente proizvedene u SAD-u treba američko odobrenje za izvoz, što se može zlorabiti za komercijalne ucjene. Tako je bilo kad su Amerikanci odbili da švedski lovci Gripeni ponuđeni Finskoj dobiju američke rakete zrak-zrak, inače predviđene za tu vrstu zrakoplova. To je naravno pomoglo da McDonnel Douglas proda svoje zrakoplove F/A-18 Hornet toj zemlji.

Svi navedeni primjeri ilustriraju koliko je stvarna globalizacija svjetske vojne industrije još daleko od stvarnosti. Jedina zasada svjetla točka, program Joint Strike Fighter je za sada premalo i predaleko od realizacije da bi se na njemu mogao graditi optimizam zagovornika ovog trenda. Veliče se nade polažu u tijela NATO-a (gdje već postoje organizacije poput Konferencije direktora nacionalnih vojnih industrija) koja bi trebalo uskladiti zajedničke zahteve za nabavu opreme i oružja. Mnogi drže da bi neko drugo tijelo na višoj razini, recimo ministara trgovine ili obrane, možda moglo donositi odluke s većom političkom i stvarnom težinom vezano uz isti problem. Tek ako bi same članice NATO saveza mogle postići stvarnu suradnju svojih vojnih industrija, njima bi se mogle pridružiti i ostale zemlje zapadnog svijeta koje su za to sposobne (Japan, Izrael, Južna Afrika) te s vremenom svi ostali. Ono u čemu se svi analitičari slažu jest da je to ipak ponajprije pitanje politike, a mnogo manje ekonomije. Ta činjenica zapravo ponajbolje ilustrira koliko je još uвijek prerađeno govoriti o globalnoj vojnoj industriji, bar do onda kada će ekonomija biti važnija od političkih aspekata ovog problema.

Za 42. međunarodnu zrakoplovnu izložbu, održanu između 14. i 21. lipnja ove godine u Le Bourgetu pokraj Pariza, ne bi se moglo reći da je prikazala nove borbene zrakoplove, međutim postavila je rekord po broju sudionika - 1850 izlagača iz 43 zemlje. Uz to, cijeli je sajam bio u sjeni sukoba dva proizvođača zrakoplova - američkog Boeinga i europskog Airbusa.

Novosti s istoka

Iako je bilo najavljeni prvo međunarodno javno predstavljanje tri zrakoplova - lovca Lockheed Martin F-22 Raptor i transportnih zrakoplova Lockheed Martin C-130J Hercules II i Antonov An-70, na kraju se ni jedan od njih nije pojavio.

Sa zakašnjanjem se pojavio i ruski lovac Suhoj Su-37 s vektorskim potiskom, zvijezda prošlogodišnje izložbe u Farnboroughu. Uz njega je izložena još jedna izvedenica Su-27 - junišni lovac Su-27IB, opremljen kompletnim "staklenim" (glass) kokpitom. Su-27IB je izveo manje spektakularan letni program nego njegovi čisto lovački prethodnici, no s obzirom da je njegova namjena ponajprije jurišna (treba zamijeniti Su-24), to nije ni čudno.

Razlog za kašnjenje Su-37 koji su dali Rusi je bio unaprijed određen veći broj ispitnih letova u Rusiji, pa je postojala mogućnost da se pojavi u Le Bourgetu tek u subotu i nedelju, pri kraju izložbe. Organizatori su tražili prvo da Su-37 bude izložen za vrijeme cijele izložbe, zaprijetivši da inače neće pokriti troškove leta Su-37 iz Rusije u Francusku i obratno. Na kraju je prihvaćen ruski prijedlog, i nakon otvaranja izložbe 17. lipnja probni pilot Jevgenij Frolov se vratio u Moskvu po Su-37. No, kada je Frolov krenuo na uzlet u subotu sa Su-37, došlo je do problema s podvozem i nedeljnog leta nije bilo. Ruski predstavnici su izjavili kako sumnjuju da je do problema došlo zbog moguće sabotaže (jer je zrakoplov cijelu noć proveo na parkirnom prostoru bez prisutnosti ruskih predstavnika), ali vjerojatno se radi o kakvom-takvom pronalaženju opravdanju mehaničkog kvara na podvozu.

Sam Su-37 (odnosno Su-27M, kako mu je službeni naziv) je eksperimentalna letjelica koja služi za ispitivanje integracije sustava vektorskog potiska s digitalnim sustavom kontrole leta. Rezultati tog projekta otici će u daljnji razvoj lovca Su-30MKI za Indiju (svih 40 Su-30 koje je Indija naručila bit će opremljeni vektorskim potiskom). I ruske bi zračne snage rado nabavile Su-27M, ali za to nemaju sredstava (prema izvorima iz Suhoja iduće godine u Novorosijsku bi se trebala napraviti još dva Su-27M), i najbolje čemu se mogu nadati je primjena nekih konstrukcijskih rješenja s Su-27M na ranije primjerke Su-27.

Prikazan je i junišni zrakoplov Su-32FN. Ruski proizvođači su izjavili da se za taj zrakoplov, ponajprije nami-

Ovogodišnja međunarodna zrakoplovna izložba održana u lipnju u Le Bourgetu pokraj Pariza, usprkos tome što je izostalo prvo međunarodno prikazivanje nekoliko zrakoplova, predstavljala je prigodu za prikazivanje niza novih inačica i poboljšanja već postojećih zrakoplova

Dario Barballić



jenjen za mornaričke jurišne misije, razvija novi projektil zrak-more Alfa, koji će biti dostupan u roku pet do šest godina. Planira se kasnije napraviti i tri dodatne inačice tog projektila (za lansiranje s kopna, s brodova i s podmornica), čiji je razvoj pod nazivom ASM-MS počeo 1993. Navodi se da će projektil imati bojnu glavu težine 1600 kg (inačica za zračno lansiranje, inačica za kopneni lansiranje bi imala bojnu glavu težu za 1000 kg), domet do 300 km (nakon lansiranja Alfa bi kružila na visini od 20.000 m, a nakon otkrivanja cilja spuštala se pri napadaju na visinu od 10-15 m), pogonska skupina bi bila mali turbomlazni motor. Kasnije se predviđa da bi Su-32FN dobio i napredniju izvedenicu tog projektila nazvanu ASM-MSS (bilo bi moguće nošenje dva projektila, svaki težine oko 4000 kg).

Suhoj je izložio i model novog lakog lovca temelje-

Le



nog na naprednom školskom zrakoplovu S-54 (čiji je model prikazan u Parizu prije dvije godine). Višenamjenski jednomotorni borbeni zrakoplov jednosjed bi trebao biti opremljen novim Phazotron Sokol radaram.

MAPO-MiG je prikazao zadnju verziju lovca MiG-29 Fulcrum s poboljšanim Topaz radarom (koji prema navodima proizvođača omogućava istodobno lansiranje 6-8 projektila na zračne ciljeve), koja će biti opremljena i višefunkcionalnim LCD displayima, a kojoj će dolet biti povećan na 3000 km. Kao potencijalni kupac te verzije MiG-29 se navodi Burma. Najavljen je i skoro predstavljanje zadnje verzije Fulcruma s vektorskim potiskom nazvane **MiG-35** (koja bi se trebala predstaviti na zrakoplovnoj izložbi Mosaeroshow 97 u kolovozu). Predstavnici biroa su objavili i vijest da je prototip višenamjenskog taktičkog lovca 1.42 napokon napravio dugo najavljuvani let, ali su odbili dati bilo kakve podatke o tom događaju. S obustavljanjem programa 1.42 i odustajanjem ruskih zračnih snaga od presretača MiG-31M, MAPO-u ostaje samo nastavljanje dorađivanja lovca MiG-29 i reklamiranje školskog zrakoplova **MIG-AT**; glasine o projektu lakog borbenog zrakoplova pete generacije do sada nisu potvrđene.

U letnim demonstracijama je prikazano i nekoliko novih verzija ruskih transportnih zrakoplova, poput produženog Il-76MF i Tu-114 s turbopropellerskim motorima Pratt & Whitney PW127. Ukrainski Antonov objavio je da je prodao dva vojna transportna zrakoplova An-74T-200 Iranu (oba transpotrna zrakoplova su videna za vrijeme nedavnih iranskih vojnih vježbi).

Rumunji su izložili poboljšanu verziju svojeg školskog zrakoplova **IAR-99 Soim**, u koji su ugrađeni sustavi izraelske kompanije Elbit Systems. Modernizirani IAR-99 ima nove monokromatske i kolor prikazače, novi HUD i Hotas upravljačku palicu. Do sada rumunjske zračne snage nisu naručile modernizirani IAR-99, ali kako se u njihovom sastavu nalazi 20 primjeraka prvotne verzije, vjerojatno je da će

Bourget '97



Iako se na kraju pojavio na izložbi, Su-37 zbog mehaničkog kvara podvozja nije izveo predviđeni program

oni biti prvo modernizirani na novi standard. Ista kompanija modernizira i rumunjske lovce MiG-21MF Lancer u suradnji s rumunjskom kompanijom Aerostar. Oba navedena zrakoplova su prikazana ispred izraelskog paviljona, kao i vrtoljet IAR Puma, koji se u Rumunjskoj proizvodi po licenci Aerospatiale. U Rumunjskoj se spremna i licencna proizvodnja borbenog vrtoljeta **Bell AH-1RO** nazvanog **Dracul** (licencna verzija AH-1W SuperCobra).

Nepojavljivanje Raptora

Iako se očekivalo pojavljivanje Lockheed Martin F-22 Raptora, do tога nije došlo jer je prvi let serijske inačice F-22 odložen (prvo zbog curenja goriva, a zatim zbog oštećenja lopatica ventilatora i kompresora zbog usisavanja stranog tijela za vrijeme rulanja. Time je i otkazano pojavljivanje F-22 u Parizu. Na satelitskoj TV novinskoj konferenciji glavni Lockheedov test pilot Paul Metz, koji se nalazio u postrojenjima Lockheed Martina u SAD-u (u pozadini se mogao vidjeti F-22) izjavio je da trebaju početi ispitivanja s brzim rulanjem F-22, a da bi prvi let trebao uslijediti "za mjesec dana". Upitani o nedavnoj odluci USAF-a o smanjenju broja naručenih F-22 s 438 na 339 primjeraka, predstavnici Lockheed Martina su izrazili nadu da će idući dodatni ugovori vratiti broj naručenih primjeraka na prvotni broj.

Švedski Saab i britanski British Aerospace (BAe) nastavljaju s predstavljanjem višenamjenskog borbenog zrakoplova **JAS 39 Gripen**, nadajući se da će prva međunarodna prodaja uslijediti u idućih 12-18 mjeseci. Predstavnici obje kompanije nisu specificirali tko bi mogao biti prvi kupac ali se pretpostavlja da bi to bila jedna od tri istočnoeuropske zemlje (Poljska, Češka, Madarska) koje su nedavno dobole poziv za pristupanje u sastav NATO-a. Na pitanje o mogućnosti prodaje Gripena Filipinima rečeno je da ta zemlja trenutačno nije na vrhu prioriteta. Dani su i određeni tehnički podaci o razlici između verzije Gripena za švedsko ratno zrakoplovstvo i izvozne verzije. Švedska verzija je

naoružana s topom kalibra 27 mm Mauser, a osposobljena je i za nošenje projektila zrak-zrak AIM-9 Sidewinder i projektila zrak-zemlja AIM-



Jurišni mornarički zrakoplov Su-32FN za koji se razvija novi projekt zrak-zemlja Alfa

65 Maverick. Uz to naoružanje, obje verzije će moći nositi mješavimu "inteligentnih" i običnih bombi, kao i različite napredne projektili zrak-zrak i zrak-zemlja nove generacije (kada budu dostupni). Izvozni modeli imati će kolor displaye u kokpitu, ugrađeni sustav za stvaranje kisika, priključak za opskrbu gorivom tijekom leta te mogućnost postavljanja raznovrsne opreme za električno ratovanje. Važna osobina izvozne verzije bit će i kompatibilnost sa NATO standardima (kod komunikacijske opreme, IFF sustava identificiranja i nosača oružja), kao i mogućnost uporabe standardnih NATO sredstava i opreme (poput zrakoplovnog goriva, ulja itd.). Ugrađena podatkovna veza će u velikom stupnju biti kompatibilna s JTIDS (joint tactical information distribution system) sustavom. U međuvremenu, švedskom ratnom zrakoplovstvu je prošle godine isporučena prva serija od 30 Gripena, a isporuka druge serije od 110 primjeraka (uključujući 14 dvojeda) je

počela (do sada je isporučeno 14 primjeraka, a razvoj dvostrukne inačice napreduje i brže od zadanih rokova). Saab upravo pregovara sa švedskom vladom o isporuci dodatnih Gripena za opremanje još četiri eskadrile (još oko 60 Gripena). Već isporučeni Gripeni će dobiti i prva poboljšanja (koja nisu precizno pojašnjena) koja će se primijeniti i na svim idućim proizvedenim primjercima. Dugoročna poboljšanja uključuju davanje mogućnosti nošenja iduće generacije BVR projektila zrak-zrak (poput FRAMM-a), te mogućnost stavljanja radara s elektronskim skaniranjem. Glavne prednosti Gripena pred ostalim konkurentima na međunarodnom tržištu su niska početna cijena i niski operativni troškovi tijekom vijeka upotrebe tog zrakoplova (operativni troškovi Gripena su oko 40 posto manji od istih troškova njegovih protivnika). Iako predstavnici Saaba i BAe nisu dali konkret-

nu cijenu Gripena, procjenjuje se da bi ona u najgorem slučaju bila ista kao i cijena F-16, a da postoje mogućnosti njezinog znatnog smanjivanja.

Na izložbi je objavljena i vijest da se u natječaju za JSF borbeni zrakoplov kompanija BAe pridružila Lockheed Martinu (prije toga u Lockheedov tim je ušao i Northrop Grumman); Lockheed Martin je prvo zanijekao tu vijest, ali prije završetka izložbe predstavnik BAe je vijest potvrdio.

BAe je uključen i u predstavljanje lovca **Eurofighter 2000** (na izložbi je prikazan talijanski prototip jednosjed DA7, i španjolski dvostruk DA6). Budućnost EF2000 je još uvijek pod znakom pitanja, zato što Njemačka i dalje ima dvojbe o potrebi nabave tog lovca. Istina njemački ministar financija Theo Waigel je nakon završetka izložbe objavio da je projekat "apsolutno potreban", a njemačka vlada je prošli mjesec odobrila sredstva za početak proizvod-

nje. No kako Njemačka nastoji ispuniti proračunske zahtjeve radi pridruživanja jedinstvenoj europskoj valuti (i to u uvjetima visokih socijalnih izdataka i najveće poslijeratne stope nezaposlenosti) i pritom traži svaki način za uštedu novčanih sredstava, budućnost Euro-fightera je još daleko od sigurne.

Kinezi su na izložbi dali dodatne podatke o svom novom lovcu **FC-1** čiji je model bio predstavljen na ovoj izložbi prije dvije godine. Program razvoja FC-1 je započeo nakon što je Bushova administracija (nakon 1989.) povukla Kini tehnološku potporu za razvoj lovca CATIC/Grumman Super-7 (zasnovanog na modifikaciji lovca J-7, kineske verzije MiG-21). FC-1 je nalik po veličini Super-7, ali različit po dizajnu (po nekim osobinama podsjeća na Northrop F-20 Tigershark). U razvoju FC-1 sudjeluje i ruski MAPO-MIG, a potporu daje i Pakistan (koji se nuda da bi FC-1 mogao zamjeniti F-16 u sastavu pakistanskog ratnog zrakoplovstva). Pogonska skupina FC-1 trebala bi se sastojati od turboventilatorskog motora Klimov RD-93 (derivata motora ugrađenog na MiG-29), ugrađena elektronika bi varirala ovisno od verzije (zapadna za izvozne verzije, kineska za domaće), a procjenjuje se da će cijena jednog FC-1 biti oko deset milijuna dolara. Ovogodišnja izložba je vjerojatno i zadnje samostalno pojavljivanje francuske kompanije Dassault Aviation, koja spajanjem s Aerospatialeom postaje samo jedan odjel potonje. Do sada je Dassault prodao oko 550 lovaca Mirage 2000, a još uvijek se očekuje prva inozemna prodaja najnovijeg borbenog zrakoplova **Dassault Rafale**. Činilo se kako će natječaj UAE za 80 lovaca (vrijedan oko šest milijadi dolara) biti upravo ta prigoda, ali nedavno je francuski tisak izvjestio da su šanse za to nikakve, i da će u natječaju pobijediti američki F-16. Te tvrdnje opovrgavaju predstavnici Dassaulta. Do sada su francusko ratno zrakoplovstvo i francusko mornaričko zrakoplovstvo naručili 13 Rafalea, od kojih će prvi biti isporučen za tri godine.

Iako je Njemačka odlučila financirati početak proizvodnje Eurofighter-a 2000., konačna sudbina tog lovca je još uvijek pod znakom pitanja



Modernizirani rumunjski trenažni zrakoplov IAR-99 Soim

Transportni zrakoplovi

Njemačka je potvrdila sudjelovanje u zlo-sretnom međunarodnom programu razvoja europskog **FLA** transportnog zrakoplova (uz Njemačku, u programu sudjeluju još Francuska, Italija, Španjolska i Turska, dok Velika Britanija, Belgija i Portugal imaju status posmatrača). Ako se sve zemlje uspiju dogovoriti o zajedničkim



Rumunjski MiG-21 Lancer u letu

specifikacijama i podjeli posla (a proteklih godina nisu se uspjеле dogovoriti), međunarodni bi konzorcij mogao proizvesti do 300 zrakoplova.

Od novih verzija transportnih zrakoplova zanimljiva je produžena verzija španjolskog zrakoplova **CASA CN-235**, namijenjena tržištu vojnih transportnih zrakoplova srednje veličine. Novi **C-295** model produljen je za 3 m, a umjesto standardnih motora General Electric CT7-9C dobiti će dva nova motora Pratt & Whitney Canada PW127G. U usporedbi s CN-235, C-295 će moći ponijeti teret težine 9.7 t (povećanje za

3.7 t u odnosu na prijašnji model), brzina krstarenja će se povećati za 28 km/h, a dolet za 130 km (na 1350 km). Odluka o razvoju C-295 (u kojem ne sudjeluje indonezijska kompanija IPTN, CASA-in partner u programu CN-235) donijeta je u studenom prošle godine, a CASA očekuje da će osim španjolskih zračnih snaga naći i druge kupce (kao prva mogućnost se spominje Australija, koja je raspisala natječaj za zrakoplov te kategorije zbog zamjene de Havilland Cariboua). Dosad je CASA prodala 135 primjeraka CN-235 (još ih je 20 naručeno; vojni korisnici CN-235 su Francuska, Irska, Španjolska i Turska), a na izložbi je objavljeno kako je kompanija dobila i prvi ugovor za modernizaciju lakih transportnih zrakoplova C-212 na novi standard (C-212-400) od nespecificirane južnoameričke zemlje, u vrijednosti od 37 milijuna dolara. CASA je predstavila i novu seriju mornaričkih ophodnih zrakoplova C-212 (zasnovanu na C-212-400), koja je u odnosu na prethodnu verziju poboljšana mogućnošću nošenja dodatnog goriva, ugradnjom novih motora AlliedSignal TPE331-12JR-701C i novu avioniku. Nova verzija dobila je ime **Patruliero**. Uz to, kompanija je reklamirala i **CN-235 Persuader**, mornaričku ophodnu verziju CN-235, koji rabe irske zračne snage za nadzor pomorskog prometa, nadzor zagodenja mora, kontrolu ribarenja i traženje i spašavanje.

Na australijski natječaj cilja i dvomotorni transportni zrakoplov **C-27J Spartan** (nastao na temelju talijanskog transportnog zrakoplova G.222, koji se u manjem broju pod nazivom C-27 nalazi i u sastavu USAF-a), koji su talijanska kompanija Alenia i Lockheed Martin službeno predstavile na izložbi. Obje su kompanije radi proizvodnje i prodaje C-27J napravile u studenom prošle godine zajedničku podružnicu LMATTS (Lockheed Martin Alenia Tactical Transport Systems). U zajedničkoj kompaniji

Dassault (uskoro Aerospatial) Rafale u letu - do 2000.
francuske zračne snage i francusko mornaričko
zrakoplovstvo dobiti će prvi 13 primjeraka tog
zrakoplova



američki partner će biti odgovoran za pogonsku skupinu i avioniku C-27J, dok će Aenia obavljati veći dio proizvodnje (u Italiji će se odvijati završno sklapanje zrakoplova) i letna ispitivanja. Pogonsku skupinu C-27J čine dva turbopropeler-ska motora Allison AE2100 (isti su ugrađeni i u C-130J Hercules II), a novi transportni zrakoplov za uzlet treba manje od 500 m piste, može ponijeti teret težine 9000+ kg na udaljenost od 1945 km, dok mu je dolet 5559 km. Objavljeno je kako bi isporuka prvi C-27J mogla uslijediti i prije 2000. godine. C-27J predstavlja zanimljivu nadopunu C-130J (kako po profilu misija tako i po izmjenjivosti određenih dijelova), a oba se proizvođača nadaju kako bi mogli prodati i do 200 primjeraka tog transportnog zrakoplova (uz Australiju, drugi veliki potencijalni kupac su SAD koje traže zrakoplov takvog tipa u LTAC programu).

Na izložbi je prikazan i transportni zrakoplov **Loadmaster** proizvođača Ayres Corporation, koji bez sumnje predstavlja još jednog sigurnog kandidata za najružniji zrakoplov u povijesti. Ipak, usprkos "neobičnom" izgledu i neuobičajenim konstrukcijskim odlikama (dvomotorni zrakoplov s samo jednim propelerom i dva međusobno povezana motora LHTEC T800 smještena u nosu) taj je zrakoplov već našao prvog kupca. Američka kompanija Federal Express naručila je 50 primjeraka (s opcijom kupnje još dodatnih 150), a proizvođač se nuda narudžbama iz Australije, Brazila, Južne Afrike, Tajlanda i Vene-

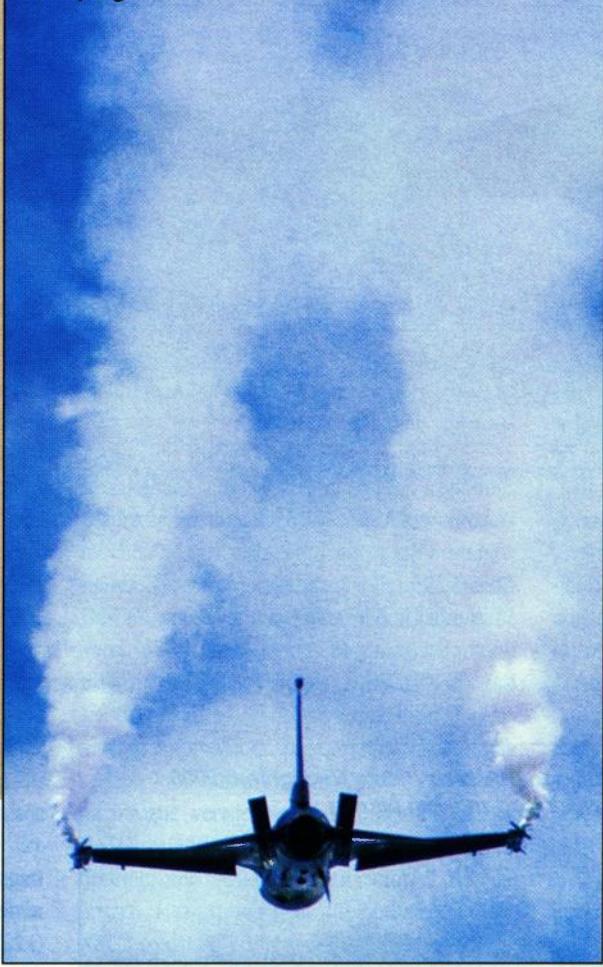
zuele (koja je već izrazila želju za kupnjom vojne verzije Loadmastera). Podatke o novom zrakoplovu je zatražilo već 20 zemalja, pa su zato neki komentatori već procijenili da taj neobični zrakoplov ima šansu postati DC-3 XXI. stoljeća.

Na području naprednih školskih mlaznih

zrakoplova vladala je velika gužva. BAe je prikazao model Hawk 100 s oznakama RAAF-a (Kraljevske australske zračne snage) - dan nakon zatvaranja izložbe potvrđena je vijest da je RAAF za zamjenu svojih starih školskih zrakoplova MB.326 naručio 33 **Hawka 100**; očekuje se da bi BAe uskoro mogao dobiti i narudžbu za 17 primjeraka Hawk 115 od Kanade. Češki proizvođač Aero Vodochody je predstavio višenamjenski laki borbeni zrakoplov **ALCA (Advanced Light Combat Aircraft)**, pod kojim se imenom zapravo krije L-159; za sada su samo češke zračne snage naručile ALCA-u (72 primjerka). Talijanski Aermacchi, nakon spajanja s tvrtkom SIAI-Marchetti, premjestio je postrojenja za proizvodnju školsko-borbenih zrakoplova SF-260 i S-211 u Venegono, gdje se odvija proizvodnja 6 SF-260F za potrebe zimbabveanskih zračnih snaga (zadnji se treba proizvesti početkom iduće godine). U ovom trenutku Aermacchi proizvodi čak pet tipova školsko-borbenih zrakoplova: MBB.339, S-211, dvije verzije SF-260 (jedna pokretana klipnim a druga turbopropelerskim motorom) i M260TP Redigo, a u suradnji s ruskim birom Jakovljev rade na zrakoplovu **Jak-130**. Iako se Jak-130 (zajedno s konkurentom MIG-AT) natječe za narudžbu ruskih zračnih snaga za novi napredni školski zrakoplov, Aermacchi se nuda da će i druge zemlje (uključujući Indiju) pokazati interes za Jak-130. Prototip Jak-130D započeo je u svibnju s letnim ispitivanjima pri visokom napadnom kutu (do kraja svibnja napravljeno je 50 letova u ukupnom trajanju od oko 40 sati), a gradnja prvog serijskog primjerka je počela u Nižnjem Novgorodu (trebao bi poletjeti iduće godine). Serijski primjerici Jak-130 imati će zapadnu elektroniku i turboventilatorski motor RD-35 (pojačana verzija motora DV-2 koji se ugrađuje u školske zrakoplove L-59). Jak-130 promovira konzorcij kompanija, u kojoj se uz navedene još nalazi i slovačka kompanija Povazske Strojane (proizvodi turboventilatorski motor DV-2S), a partneri se nadaju većoj prodaji Jak-130 u idućih deset godina (procjenjuje se da na svjetskom tržištu postoji potražnja za oko 1350 letjelica te kategorije).

Izravni konkurent zrakoplova Jak-130, **MIG-AT**, također je bio prisutan na izložbi. Do sada je MIG-AT izveo više od 200 letnih sati u sklopu programa ispitivanja. Seriju od 10 tih zrakoplova je nedavno naručilo rusko ministarstvo obrane (radi procjene s jednakim bro-

Letni program F-16





Model transportnog zrakoplova C-295, nove verzije CN-235

jem zrakoplova Jak-130 prije konačne odluke), dok MAPO-MIG izrađuje još pet dodatnih primjera koji su u završnoj fazi sastavljanja.

Međunarodni tim koji predvodi njemačka kompanija Daimler-Benz Aerospace (DASA) u

Le Bourgetu je predstavio projekt novog naprednog školskog nadzvučnog zrakoplova **AT-2000**.

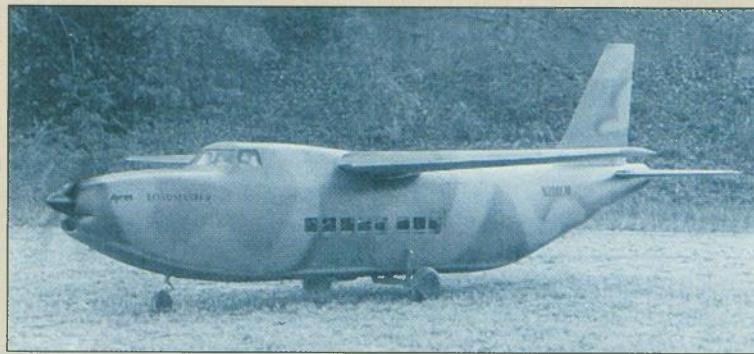
Glavni dizajnerski ciljevi kod AT-2000 su niski troškovi uporabe i održavanja. Navodi se kako će pokretljivost i sposobnost izvođenja misija biti na razini sadašnjih ili budućih lovaca. Preliminarne specifikacije za AT-2000 navode najveću uzletnu težinu od 7630 kg, pogonsku skupinu od jednog

motora potiska 7709 kg, dužinu trupa 13,71 m, raspon krila 11,79 m, mogućnost izvođenja manevra pod opterećenjem u rasponu od +9g do -3g. Predstavnici DASA-e navode da su dvije nespecificirane zemlje već izrazile interes za kupnju oko 250 AT-2000 (najvjerojatnije se radi o Južnoj Koreji i Južnoafričkoj Republici), a procjenjuje se da bi se dugoročno moglo prodati između 2000 i 3000 tih zrakoplova (kao zamjena za BAe Hawk i

Alphajet). Prve isporuke bi mogle uslijediti 2005., a uz DASA-u u proizvodnji bi sudjelovali južnokorejska kompanija Hyundai Space and Aircraft i južnoafrički Denel Aviation.

Kod primarnih školskih zrakoplova južnokorejska kompanija Daewoo Heavy Industries objavila je kako očekuje da do kraja iduće godine dobije od južnokorejske vlade odobrenje za proizvodnju novog zrakoplova

KTX-1. Južnokorejske snage namjeravaju nabaviti 100 primjera KTX-1, od kojih bi prvi bio isporučen 2000. godine Daewoo nastavlja s traženjem stranog partnera za mogući izvoz KTX-1.



Ayres Loadmaster, zrakoplov neobične konfiguracije, za koji se navodi da bi mogao postati DC-3 XXI. stoljeća

Vrtoleti

Na samom početku izložbe iznesena je zanimljiva procijena kompanije Teal (koja se bavi analizama za potrebe kompanija koje proizvode naopružanje), koja je predvidjela da bi se u razdoblju između 1997. i 2006. na svjetskom tržištu moglo prodati 8190 vojnih i civilnih vrtoleta u vrijednosti od 51.7 milijardi dolara (4635 civilnih

vrtoleta vrijednih 10.9 milijardi dolara i 3555 vojnih vrtoleta vrijednih 40.8 milijardi dolara). Prema analitičarima Teala, četiri glavne kompanije na tržištu vrtoleta su sada Bell, Boeing, Eurocopter i Sikorsky, a očekuje se kako bi Boeing poslije 2000. mogao preuzeti Sikorsky. Tržište za vojne vrtolete je trenutačno na niskim granama, ali Teal procjenjuje uskoro određeni rast potražnje za mornaričkim i izvidničkim/borbenim vrtoletima. Tržište civilnih vrtoleta dostiglo je razinu na kojoj će se zadržati nekoliko idućih godina.

S obzirom na uvjete navedene u raščlambi, nije neobično da se konkurenca na svjetskom tržištu vrtoleta zaoštvara. Francuska kompanija Aerospatiale u posljednje vrijeme surađuje s nekoliko drugih tvrtki na marketingu njihovih vrtoleta: tako uz rumunjski Aerostar (IAR Puma), Aerospatiale surađuje i s južnoafričkim Denelom na svjetskoj promociji borbenog vrtoleta

Rooivalk. Denel očekuje kako će do kraja godine osigurati prodaju Rooivalka Maleziji, što će biti prva izvozna prodaja tog vrtoleta. U tome može biti od velike pomoći nedavni dogovor Denela i Eurocoptera o zajedničkom marketingu južnoafričkog transportnog vrtoleta Oryx (koji je gotovo identičan Eurocopteru Puma) i Rooivalka (čije su dinamičke komponente zasnovane na istima kao kod Eurocoptera Tigera); Eurocopter smatra kako istodobno propagiranje Tigera i Rooivalka ne predstavlja problem, jer su oba vrtoleta međusobno komplementarna (tj. nisu direktni konkurenti).

Malezija je i izvozni cilj britanske kompanije Westland, koja se nada da će malezijskoj mornarici prodati zadnju verziju mornaričkog vrtoleta Super Lynx na azijsko-pacifičkom

Jak-130, čiji bi prvi kupac mogla biti Indija





MIG-AT, izravni konkurent zrakoplova Jak-130

području. Do sada Westland nije imao sreće s prodajom Lynxa na tom području: Australija, Novi Zeland i Tajvan su umjesto njega izabrali moderniziranu verziju vrtoleta Kaman SH-2G Super Seasprite.

Američki Bell-Boeing tim ponovno je predstavio **Osprey V-22** letjelicu s zakrećućim rotorom, čija će isporuka američkom Marinskom korpusu uskoro započeti. Marinski korpus SAD planira kupiti 425 primjeraka jurišne inačice V-22, američka mornarica 48 primjeraka protupodmorničke inačice, a Zapovjedništvo američke vojske za specijalne operacije 50 primjeraka. Time je otklonjena svaka mogućnost otkazivanja programa V-22, koja je postojala u prvoj polovini devedesetih - za vrijeme Bushove administracije program je bio i otkazan, da bi ga američki Kongres ponovno oživio. Pogonsku skupinu V-22 čine dva turboosna motora Allison/Rolls-Royce (svaki snage 6150 KS). Transportna inačica V-22 će moći nositi do 24 vojnika ili do 9070 kg tereta. Protupodmornička inačica V-22 će omogućiti udarnoj skupini nosača zrakoplova povećanje izvođenja protupodmorničkih misija za dodatnih 556 km. Na europskom tržištu se javljaju mogućnosti prodaje V-22, jer britanska ratna mornarica traži zamjenu za AEW verziju vrtoleta Sea King i višenamjenskog vrtoleta Westland Commando, a još nekoliko europskih zemalja ima slične potrebe.

Na izložbi je prikazan i model u prirodnjoj veličini komercijalne letjelice s zakretnim rotorom **Bell-Boeing 609**, nastale na temelju iskustava s razvojem V-22. Predstavnik kompanije je

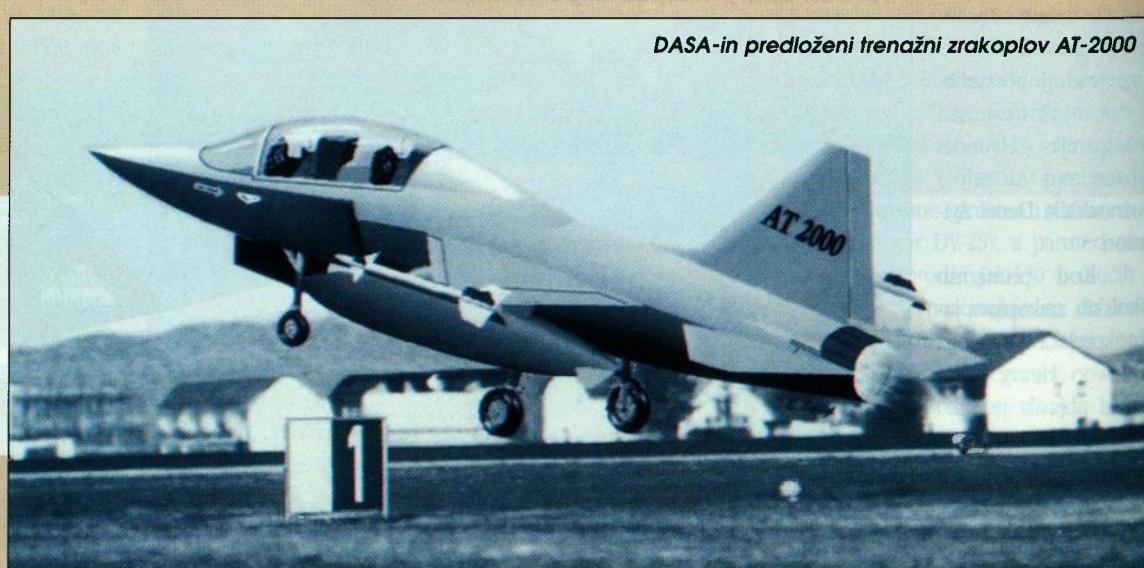
izjavio da su dobivene narudžbe za 36 primjeraka nove letjelice (cijena pojedinog primjerka se kreće od 10 do 18 milijuna dolara, ovisno o ugrađenoj opremi); njezin prvi (od četiri prototipa) poletjeti će 1999. a isporuka prvim kupcima će uslijediti dvije godine kasnije. Ako je budućnost V-22 sigurna, to se ne može reći za laki borbeno-izvidnički vrtoleta RAH-66 Comanche, proizvod Boeingu i Sikorskog. Stalna smanjenja sredstava i dvojbe oko broja naručenih primjeraka postavljaju pitanje hoće li uopće taj vrtoljet ući u naoružanje.

Indijska kompanija HAL traži međunarodnog partnera za daljnji razvoj i proizvodnju indijskog lako vrtoleta **ALH (Advanced Light Helicopter)**. Počela je proizvodnja prve serije ALH-a i prvi primjerak će biti isporučen zrakoplovstvu indijske kopnene vojske do kraja ove godine. Iduće godine predviđa se proizvodnja 8 primjeraka ALH-a, 1999. bi se povećala na 36 primjeraka, a 2000. godine na 48 primjeraka godišnje. HAL za potrebe buduće proizvodnje traži međunarodnog partnera, po mogućnosti u Aziji.

Na izložbi je bio prikazan i transportni vrtolet **GKN-Westland/Agusta EH101 Merlin**,

također proizvod međunarodne kooperacije. Prikazan je prototip PP7, s kanadskim označama: zanimljivo je da je Kanada prvo 1992. naručila 50 primjeraka EH101 radi zamjene zastarjelih vrtoleta Labrador u akcijama traženja i spašavanja, da bi zbog narasle cijene programa godinu dana kasnije otkazala narudžbu. U međuvremenu je ponovno pokrenut natječaj za kupnju 15 vrtoleta koji bi (opet) zamjenili Labrador, a na kojem sudjeluje i EH101. Kako je sada Kanadani dana znatno povoljnija ponuda, na kraju se može dogoditi da Merlin i uđe u sastav kanadskih zračnih snaga. Drugi potencijalni kupac (izuzimajući zemalje-sudionice programa) je Portugal, koji traži vrtoljet za akcije traženja i spašavanja. U međuvremenu britanska je ratna mornarica dobila 27. svibnja ove godine prvi potpuno operativni primjerak EH101 (do kraja godine će biti predana još dva), a dan kasnije je u Augustino tvornici u Verigateu (Italija) prikazan prvi primjerak civilne verzije koji će se uskoro isporučiti prvom naručiocu (tokijskoj policiji). Pripreme za proizvodnju 16 primjeraka za Italiju su u tijeku (do sada je ukupno naručeno 80 EH101). Uz program EH101, britanska kompanija Westland polaze nade i u program modernizacije vrtoleta Sea King (za sada je narudžbu za modernizaciju dalo belgijsko ratno zrakoplovstvo za pet svojih Sea Kingova).

Borbeni vrtoljet **Eurocopter Tiger** (koji je nedavno završio s zračnim lansiranjima projektila zrak-zrak Stinger) još očekuje proizvodnu narudžbu za prvu seriju od 160 primjeraka. No konzorcij Eurocoptera još nije uspio osigurati prvu prodaju Tigera drugim zemljama. Glavni protivnik ostaje i dalje američki borbeni vrtoljet McDonnell Douglas AH-64 Apache, koji je do sada Tigera pobijedio na nizozemskom i britanskom natječaju za kupnju borbenog vrtoleta. Kako Švedska i Turska uskoro namjeravaju kupiti nove borbene vrtolете, nema sumnje da će se oba konkurenta ponovno sukobiti. Konzorcij Eurocopter je na izložbi objavio i kako je posti-



DASA-in predloženi trenažni zrakoplov AT-2000

gao prodaju šest primjera nove verzije vrtoleta Dauphin (Dauphin N4) norveškoj skupini Norway Helicopter Service, i da je istom kupcu prodao i 15 jednomotornih vrtoleta AS350-B3 Ecureuil i šest EC135. Novi Dauphin N4, predstavljen na ovogodišnjoj izložbi, ima veću kabinu, novi peterokraki glavni rotor, jači motor Turbomeca Ariel 2C, i tiši repni rotor. Isporuka prvog N4 je određena za kraj iduće godine.

Još jedan proizvod međunarodne kooperacije - višenamjenski taktički vrtolet **NH 90** - imao je prvo predstavljanje na ovogodišnjoj izložbi (u njegovom razvoju sudjeluju Francuska, Njemačka, Italija i Nizozemska).

Ruski proizvođači Kamov i Mil nastavljaju razvoj svojih borbenih vrtoleta. Tako Kamov radi na dvosjednoj inačici **Ka-52**, a Mil na **Mi-28N** (inačici Mi-28 koja se može rabiti u svim vremenskim uvjetima, danju i noću, predstavljena je na izložbi; Mi-28N je javno prikazan u Moskvi početkom ove godine). Zanimljivo je da oba biroa imaju ugrađenu francusku avioniku, kao i da će (čini se) prva zemlja koja će odabrat jedan od ta dva vrtoleta biti Indija. MAPO, koji sada obavlja marketing za biro Kamov je objavio prve narudžbe za borbeni vrtoljet Ka-50: Slovačka je naručila 12 primjera, a neidentificirana bliskoistočna zemlja 15 primjera.

Ostale zanimljivosti

Na izložbi je prikazan i veliki broj bespilotnih letjelica - ne manje od 21 različitog tipa letjelica je bilo izloženo, od divovskih primjera poput **Predatora** kompanije General Atomics (duge 8.13 m) do minijaturne letjelice **Eye-View**. Posebno su se francuske kompanije (SAGEM, CAC, Matra, Thomson) natjecale s izraelskim IAI-em u prikazivanju što većeg broja bespilotnih letjelica.

Nekoliko bespilotnih letjelica prvi put je prikazano u javnosti. IAI je prikazao nove letjelice **Hermes 450S** (bespilotna letjelica srednjeg dometa za nadzor bojišta; zanimljivo je da i veće verzije Hermes 1500 je u tome da obje imaju pogonsku skupinu od dva motora; Hermes 1500 bi trebao poletjeti ove jeseni, a navodi se da će moći ponijeti korisni teret težine do 400 kg, izvoditi misije trajanja do 40+ sati na udaljenostima do 200 km od matične baze, krstariti na visini od 9144 m brzinama 148-253 km/h) i **Harpy** (mala bespilotna letjelica namijenjena za napadaje na radarske

instalacije, koju Izraelci u toj ulozi uspješno koriste od 1982.). Južnoafrička kompanija Denel je prikazala bespilotnu letjelicu **Seeker**, operativno rabljenu za vrijeme rata u Angoli, koju sada rabi i južnoafrička policija (prije Le Bourgeta je objavljeno kako vojne i civilne južnoafričke službe namjeravaju kupiti još bar tri dodatna Seekera, koji bi se rabili za nadzor granice i borbu protiv kriminala).

Možda najzanimljivija je bila pojava strategijskih bespilotnih letjelica, poput izraelskog već spomenutog Hermesa 1500 i Herona (koji se ispituje već dvije godine). **Heron** može nositi najveći korisni teret od 500 kg (na izložbi je prikazan s teretom koji se sastojao od mornaričkog izvidničkog radara Elta EL/M-2022A). Do sada je Heron uspješno demonstrirao mogućnost izvođenja misija u trajanju do 52 sata na visini od 7925 m. S brzinom krstarenja

(koji uključuje i satelitski sustav veze), izvoditi misije u trajanju 24 sata krstareći brzinom od 184 km/h. Najveći domet Predatora je 500 nm na visini od 7620 m.

Izraelska kompanija IAI je, osim spomenute modernizacije rumunjskih MiG-21MF, na izložbi objavila i nekoliko novih poslova. S Rusijom je potписан sporazum o zajedničkom daljem razvoju AEW zrakoplova A-50 (izvedenog iz strategijskog transportnog zrakoplova Il-76), koji bi se trebalo opremiti Eltinim radarem i kojeg će izraelski stručnjaci i piloti testirati u Rusiji. Prema navodima iz ruskih izvora, novi A-50 bi trebao biti superioriji američkom A-3E. Razvoj prototipa, koji bi trajao tri godine, odvijao bi se u tri faze: modifikacija jednog postojećeg A-50 i uvježbavanje izraelske posade; ugradnja radara i još nekih novih komponenti (novi pokrov kokpita); napokon bi usli-



Na izložbi je letni program izveo i Ka-50: prvi kupci ovog borbenog vrtoleta su Slovačka i jedna neidentificirana bliskoistočna zemlja

od 148 do 253 km/h, Heron može kružiti na udaljenosti od 150 km od matične baze 36 sati. S drukčije konfiguriranim teretom, može na nižim visinama kružiti 50 sati nad područjem udaljenim od matične baze 250 km. Novi Heron-2, koji će biti opremljen turbopropellerskim motorom moći će krstariti na još većim visinama - preko 13.716 m.

Još jedna izložena letjelica iz te kategorije je američki Predator kojeg pravi kompanija General Atomics (s njom se udržala na dalnjem razvoju i promociji Predatora francuska kompanija SAGEM, očito radi nuđenja Predatora na europskom tržištu). Predator je trenutačno najusporenija dalekodometsna bespilotna letjelica na tržištu (isplohana je iznad Bosne i Hercegovine), može ponijeti teret od 204 kg

jedila integracija ugrađene opreme.

I američki Lockheed Martin nastoji naći kupca za AWAC verziju svog novog transportnog zrakoplova C-130J Hercules II, koji razvija zajedno s Northrop Grummanom. Za sada su predstavnici kompanije kao moguće kupce naveli Grčku, Italiju, Španjolsku i Tursku (procijenjuje se da bi svaka zemlja mogla nabaviti između četiri i šest zrakoplova), a postoji i mogućnost prodaje Australiji (gdje je u tijeku razmatranje ponuda za australski AWAC zrakoplov).

Na području letjelica za nadzor bojišta zanimljive su novosti kod britanskog **ASTOR** (Airborne Stand-off Radar) programa. Britansko ministarstvo obrane je objavilo kako se projektu pridružuje vjerojatno i britanska Kraljevska mornarica (Royal Navy). Projekt ASTOR (origi-

nalno zamišljen kao udruženi britansko-francuski program razvoja sposobnosti dobivanja radarskih slika u realnom vremenu) time će postati zajednički projekt sva tri vida britanskih oružanih snaga. U programu su preostale dvije konkurenčne skupine: jednu vodi Lockheed Martin (koji nudi modifcirani poslovni mlažni zrakoplov Gulfstream GV kao platformu za smještaj radara), a drugu Raytheon (s zrakoplovom Bombardier Global Express). Britansko ministarstvo obrane želi pobjednika ASTOR natječaja predložiti i drugim zemljama NATO-a. Ali sam projekt je sve više politiziran, jer američka vlada i neki predstavnici američkog ministarstva obrane prave veliki pritisak na Britance radi odabira kompanije Northrop Grumman i njegovog kandidata, zrakoplova **E-8 Joint STARS** (koji je ispojao iz natječaja zbog neispunjavanja postavljenih uvjeta). Northrop Grumman sudjeluje i na zajedničkom natječaju zemalja NATO-a za tu vrstu letjelica (njegova ponuda se sastoji u prodaji šest E-8 NATO-u, a do dolaska tih zrakoplova bi se NATO-u posudila dva američka E-8; kompanija je ponudila i nekoliko poboljšanja ugrađenog radara). Ako bi Britanci odabrali E-8, time bi pozicija Northrop Grummanna u utrci za dobivanje ugovora za NATO bila ojačana. Članice NATO-a će se sastati u studenom ove godine radi donošenja odluke o idućoj fazi tog programa (vrijednog tri milijarde dolara).

Švedski Ericsson udružio se s brazilskom kompanijom Embraer radi prodaje AEW&C (airborne early warning and control) zrakoplova EMB-145 na svjetskom tržištu. Taj sustav se sastoji od brazilskog mlažnog putničkog zrakoplova EMB-145 u koji je ugrađen Ericssonov radar s faznom antenskom rešetkom **Erieye** (sposoban

za praćenje nekoliko stotina ciljeva) i potrebne elektroničke opreme. Radar Eriye je razvijen za potrebe švedskog zračnoobrambenog sustava i ugrađen u zrakoplov Saab 340, a Brazil je odlučio isti radar koristiti u sklopu svog programa SIVAM (zračno nadziranje područja Amazona). No zbog političkih razloga je odlučeno da se umjesto Saaba 340 uporabi za postavljanje radara domaći zrakoplov. Za razliku od uobičajnog smještaja antene radara u veliki rotacijski kružni radom na gornjem dijelu trupa, instalacija antene je nalik onoj kod Saaba 340 (u duguljastom spremniku na gornjem dijelu trupa), s razlikom da spremnik s antenom nije postavljen paralelno s trupom zrakoplova već je zakošen prema dolje (prema prednjem dijelu zrakoplova) radi postizanja boljih performansi pri letu najvećom brzinom na velikim visinama.

Treba napomenuti da je na izložbi snažno osjetila prisutnost izraelske zrakoplovne industrije. Osim spomenutih bespilotnih letjelica,

mogli su se vidjeti još neki zanimljivi projekti. Tako je IMI (Israel Military Industries) prikazao novi modularni planirajući projektil-disperzni zrak-zemlja sposoban za napadaj na ciljeve udaljene do 100 km rabeći različite vrste streljiva, i novu penetracijsku bombu od 454 kg. (koja može probiti 2 m ojačanog betona). IMI je prikazao i nove disperzne radarske/IC mamace i tegljeni mamac TALD (koji rabi američko mornaričko zrakoplovstvo). Kompanija Rafael je prvi puta javno prikazala novi projektil zrak-zrak Python 4, ciljnički spremnik Litening (do sada je Rafael zaradio prodajom Liteninga više od 200 milijuna dolara). Kompanije BVR i RADA su prikazale različite trenažne sustave, El-Op nove HUD pokazivače (koji se koriste u rumunjskim moderniziranim MiG-21 i brazilskim školskim zrakoplovima Tucano). Nova kompanija Spectralink prikazala je novi sustav za spašavanje pilota, sposoban za precizno određivanje lokacije oborenog pilota na udaljenostima do 1000 km.

Zrakoplovna industrija - suparništvo Boeinga i Airbusa

Ali u sjeni svih prezentacija na izložbi se odvijala borba čiji će ishod presudno utjecati na to hoće li američka zračnosvemirska industrija u narednim godinama steći presudnu prednost na svjetskom tržištu. Naravno radi se o borbi između američkog **Boeinga** i europskog **Airbusa** povodom najavljenog preuzimanja kompanije **McDonnell Douglas** (MDD) od strane Boeinga (nova kompanija bi mogla ostvarivati godišnju zaradu od 48 milijardi dolara prodajući civilne i vojne zrakoplove), i ekskluzivnog ugovora koji je Boeing sklopio s tri najveće američke zračnoprijevozne kompanije (Continental, Delta i American Airlines) o dvadesetogodišnjoj kupnji



Jedna od izraelskih bespilotnih letjelica (IAI Eye View) prikazanih na izložbi. U pozadini se vidi rumunjski transportni vrtoljet SA 330 Puma



Model civilnog Bell-Boeinga 609

Boeingovih putničkih zrakoplova (time je praktično Airbus istisnut s američkog tržišta).

S pajanjem Boeinga i MDD-a stvara se kompanija koja ima sve šanse za svjetsku dominaciju na tržištu putničkih zrakoplova (na tržištu vojnih zrakoplova će dijeliti kolač s Lockheedom Martinom), kojoj Airbus dugoročno ne će moći konkurirati ako se ne restrukturira.

Iako je nedavним (malim) popuštanjem Boeinga trgovački rat između SAD i Evropske unije izbjegnut, to nipošto ne znači da su Evropljani pobijedili. Kako bi se nosio s američkim megakorporacijama (Boeing i Lockheed Martin), Airbus se treba prestrukturirati iz labavog konglomerata tvrtki iz četiri zemalje-članice u snažni konzorcij. Za to se zalaže britanski BAe i njemački Daimler-Benz Aerospace jer bi se time stvorio evropski zračnosvemirske gigant koji bi bio sposoban za borbu s američkom konkurenjom. Tom nastojanju se suprotstavljaju dvije zapreke: nepostojanje velikih domaćih narudžbi letjelica (tu se povlači njemačka nespremnost davanja čvrstih narudžbi za Eurofighter-a 2000 i vrtolete) i nespremnost francuske zračnosvemirske industrije za ulaska u široku međunarodnu kooperaciju dok francuske tvrtke ne izvedu međusobnu snažnu vertikalnu integraciju. Francuski Aerospatiale još ne želi prepustiti kontrolu dizajna i proizvodnje civilnih putničkih zrakoplova restrukturiranom Airbusu, a kompanija (zajedno s francuskim vladom) je cvjerena da Francuska mora zadržati kontrolu nad dizajnom, proizvodnjom i prodajom borbenih zrakoplova. Drugi problem je u tome što je francuska zračnosvemirska industrija u državnim rukama, i dok se ne provede njezina privatizacija teško se može očekivati napredak u reorganizaciji Airbusa (nova Jospinova socijalistička vlada još više će usporiti taj proces nespremnosću na privatizaciju francuske elektronske i obrambene industrije; taj korak bi mogao samo povećati ionako visoku nezaposlenost u Francuskoj jer bi dobar dio od 100.000 radnika zaposlenih u francuskoj zračnosvemirskoj industriji i 80.000 radnika zaposlenih u tvrtkama podugovaračima izgubio posao). Osim toga, Francuzi podupiru konsolidaciju evropske zračnosvemirske industrije, ali naravno pod francuskim

vodstvom, što odbija ostale evropske partnerne.

I dok se Evropljani međusobno spore, Amerikanci ne gube vrijeme i dalje konsolidiraju svoje kompanije koje se bave proizvodnjom naoružanja. Bez obzira pobjedi li na JSF natječaju Boeing ili Lockheed Martin, činjenica je da će SAD naručiti 2500 tih borbenih zrakoplova, a postoje mogućnosti da JSF bude i zamjena za F-16, u kojem će slučaju biti izvezene stotine zrakoplova. Dio JSF kolača dobit će i britanski BAe, koji je sada udružen s Lockheedom, no koji će i u slučaju pobjede Boeinga profitirati (to je jedina britanska kompanija koja može zadovoljiti britanske zahtjeve za sudjelovanjem britanske industrije u tom američkom programu, pogotovo što je Velika Britanija budući korisnik mornaričke verzije JSF-a, a postoje i mogućnosti da bi britanski FOAS zahtjev za zamjenom za jurišni zrakoplov Tornado bio zadovoljen JSF-om); to bi spriječilo svaku mogućnost sudjelo-

benog zrakoplova. Nijemci nude iskustva s razvojem nevidljivog zrakoplova Lampyridae (čiji je razvoj bio obustavljen 1987. a sumnja se da je u tome veliku odluku imao američki pritisak) i zajedničkom razvoju tehnološkog demonstratora X-31 s američkim Rockwellom (ispitivanje vektorskog potiska i FBW sustava kontrole leta). Projekt je za sada poznat pod nazivom FTT (Flying Technology Platform).

Slične komplikacije se vide i kod putničkih zrakoplova. Boeingove koncesije radi sprječavanja trgovačkog rata između SAD-a i EU se mogu promatrati kao europska pobjeda, ali zapravo se može reći da je Boeing samo malo usporio razvojne planove. Airbus s druge strane osim organizacijskih promjena treba razviti i jasnu dugoročnu strategiju. Pitanje je je li najavljeni razvoj jumbo putničkog zrakoplova **Airbus A3XX** koji bi ponjao do 650 putnika pametan korak (Boeing je bar za sada zamrznuo svoje

planove za takav zrakoplov, i nastaviti će s usavršavanjem Boeinga 747): ako Airbus odluči da sadašnji članovi konzorcija finansiraju razvoj A3XX, pitanje je hoće li imati financijskih sredstava za to. Rješenje bi bilo udruživanje razvoja A3XX s nekom od preostalih američkih kompanija, koja bi osigurala financijska sredstva. Kako je Boeing glavni Airbusov protivnik na tržištu putničkih zrakoplova, u obzir dolazi samo Lockheed Martin. Iako je Lockheed Martin za sada izbjegao povezivanje s

Airbusom u projektu A3XX, taj se korak ne može isključiti u budućnosti. Lockheed Martin je kao razlog odustajanja naveo potrebu privatizacije Airbusa, tj. da vlade četiri zemalja-članica konzorcija prodaju svoje udjele u Airbusu (to treba čitati kao poruku Francuzima da nema zajedničkog rada na A3XX dok ne srede stanje u svojoj zračnosvemirskoj industriji, što koči i privatizaciju Airbusa).

Dogodi li se to povezivanje u slučaju A3XX, ali i na budućim projektima razvoja borbenih zrakoplova, javit će se zanimljiva situacija. Definitivno će propasti svaki pokušaj stvaranja ujedinjene evropske zračnosvemirske industrije, a borba s američkim proizvođačima postat će besmislena - evropske kompanije u takvom odnosu snaga postat će sastavni dijelovi američkih dviju mega-kompanija - Boinga i Lockheed Martina.



Iako je Boeing za sada odustao od razvoja putničkog zrakoplova sposobnog za prijevoz do 650 putnika, Airbus namjerava nastaviti s projektom A3XX (na slici)



Crtanje DASA-inog prijedloga zrakoplova-tehnološkog demonstratora, koji bi mogao dovesti do zajedničkog evropskog programa razvoja borbenog zrakoplova u idućem stoljeću

Budućnost RAF-a

Kraljevsko ratno zrakoplovstvo (Royal Air Force) Velike Britanije je u tijeku prolazeња kroz promjene, radi prilagođavanja novim zadaćama u idućem stoljeću, u uvjetima smanjenja britanskog vojnog proračuna, zbog čega se traže manje ali pokretljivije i učinkovitije zračne snage

Britanske oružane snage trenutačno se prestrukturiraju za obrambene potrebe novog stoljeća u svjetlu velikih promjena gledište mogućih prijetnji, a uz znatna smanjenja vojnih proračuna. Iako se prijetnja od globalnog rata smatra gotovo nestalom, nastaju novi obrambeni izazovi, uz sve veće obveze prema mirovnim i humanitarnim akcijama pod okriljem UN-a.

Za Veliku Britaniju, kao i druge zemlje NATO-a, zahtjev za manjim učinkovitim snagama mora se uskladiti s potrebom za uravnoteženom strukturu sposobnom za brz odgovor na široku paletu izvanrednih situacija. No, prioritet za britanske oružane snage, pa tako i RAF, ostaje izravna obrana Velike Britanije i pripadajuća područja, uz potrebu suočavanja s većim vanjskim prijetnjama u asocijaciji s NATO-om.

U ljeto 1996. britanska je vlada nameravala "posljednjom velikom kupovinom stoljeća", kako su je neki nazvali, dodati "mesa na kosti" RAF-a narudžbama novih zrakoplova, opreme i naoružanja, međutim zbog novčanih problema gotovo je došlo do odgoda odluke u čak tri velika natječaja (CASOM, MPA i novi PO projekt - vidi *Hrvatski vojnik* br. 13). No, vrlo je izvjesno da bi moglo doći do odgoda u isporuci navedenih sustava. Neslužbeno, časnici RAF-a su ogorčeni zbog mogućnosti odgoda, ali usprkos toj mogućnosti i dalje tvrde kako će do 2006. RAF biti jedno od vodećih zračnih snaga u svijetu.

U tijeku su ključni istraživački i razvojni programi za zamjenu Tornada i Harriera a možda čak i za opremanje Velike Britanije antibalističkim raketnim sustavom do 2010. godine.

Planeri RAF-a istraživali su posthlađnoratovske trendove, zahtjeve za opremom, predviđanje proračunske potrošnje i projekcije mogućih prijetnji kako bi stvorili sliku o strukturi RAF-a 2006. i nakon toga. Prijetnje ratom znatno su smanjene, ali potrebe ostaju iste kao i prije - najbolja oprema koju se može nabaviti i najbolje osoblje koje će letjeti i biti izučeno da održava i logistički podupire tu opremu (letjelice).

Smanjenje snaga

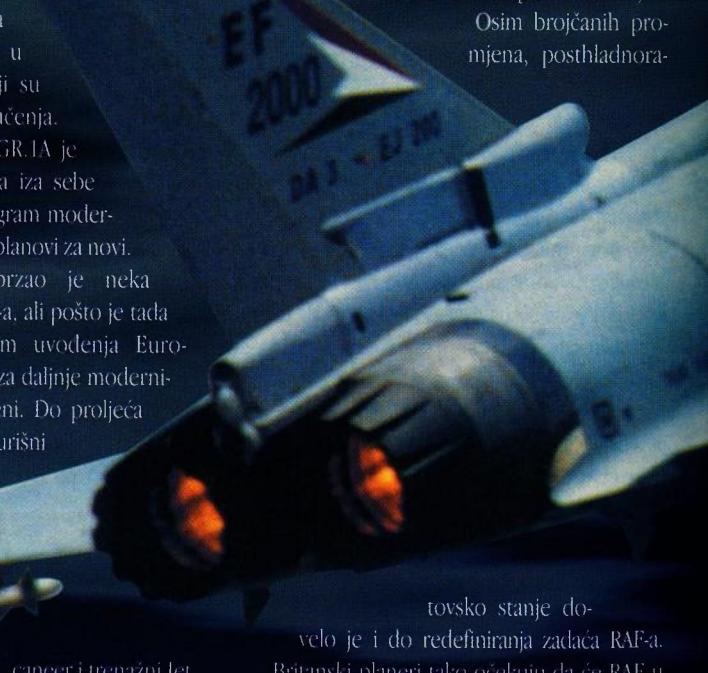
RAF je, u skladu s planom novih obrambenih potreba, nazvanim "Options for change" (Mogućnosti za promjenu), podvignut smanjenju opreme i ljudstva. Smanjen je broj osoblja s 88.000 na oko 75.000 ljudi, a predviđena je i veća uporaba pričuvnog osoblja. Tijekom posljednjih godina RAF je također izgubio 14 od 64 squadrona, a time je iz uporabe povučen i niz borbenih zrakoplova. Prva velika "žrtva" bile su postrojbe opremljene s lovcom McDonnel Douglas F-4 Phantom, koji su povučeni iz službe 1992. godine. Privatno je bilo zamisljeno da se F-4 zadrži do dolaska novog lovca Eurofighter 2000 u službu, međutim starost Phantoma i visoka cijena njihovog zadržavanja u službi su bili činitelji koji su doveli do njihova povlačenja. Jurišni zrakoplov Jaguar GR.IA je za vrijeme Zaljevskog rata iz sebe već imao jedan veliki program moderniziranja, a u tijeku su bili planovi za novi. Zaljevski rat 1991. ubrzao je neka poboljšanja u opremi RAF-a, ali pošto je tada približno određen datum uvodenja Eurofitera u službu, planovi za daljnje moderniziranje Jaguara su odbačeni. Do proljeća 1994. iz službe izlaze i jurišni zrakoplovi BAe Bae

pjele smanjenje borbene sposobnosti. Došlo je, na primjer, i do prestrukturiranja sredstava namijenjenih za izobrazbu. Britansko ministarstvo obrane tako je privatiziralo primarnu letačku izobrazbu RAF-a i Fleet Air Arm-a (mornaričko zrakoplovstvo) i 1993. dodijelilo kompaniji Hunting Aircraft ugovor za vođenje združene osnovne škole letenja (Joint Elementary Flying Training School - JEFTS) u Topcliffu. Od tada, oko 20 zrakoplova Slingby T-67M Firefly Mk.2 obavlja "dužnost" koju je ranije obavljalo 26 treninga zrakoplova Chipmunk i Bulldog, koji su se nalazili u sastavu squadrona za osnovnu letačku izobrazbu u Swindberryu i mornaričkog squadrona u Topcliffu. Privatizirana je i logistička potpora i održavanje pojedinih tipova zrakoplova (npr. Hunting je odgovoran za održavanje

Buduće RAF-ove zadaće

trenažnih zrakoplova Tucano).

Osim brojčanih promjena, posthlađnora-



cancer i trenažni Jet

Provost (koji su zamjenjeni Tornandom GR.I i Tucanom T.I.).

U kontekstu smanjivanja snaga, dopustivo je povećanje broja britanskih borbenih letjelica unutar okvira CFE sporazuma (Sporazum o konvencionalnim snagama u Europi) od 842 na 900 zrakoplova te od 368 na 384 vrtoleta, više je akademiske naravi. Međutim, postrojbe prve crte obrane (ili napadaja) nisu jedine koje su pretr

tovsko stanje dovelo je i do redefiniranja zadaća RAF-a. Britanski planeri tako očekuju da će RAF u prvoj četvrtini idućeg tisućljeća imati pet primarnih uloga:

- 1) postizanje nadmoći u zračnom prostoru;
- 2) pribavljanje podataka izviđanjem;
- 3) napadajći na ključne ciljeve na kopnu i moru;
- 4) strateška i taktička pokretljivost;
- 5) pružanje bliske zračne potpore i presijecanje protivnikovih crta opskrbe na bojištu i u pozadini.

Tijekom idućeg stoljeća zračne će snage morati biti sposobne odgovoriti na razne izazove kako bi RAF održao svoju spremnost protiv niza prijetnji u različitim scenarijima, uključujući i operacije koje ne bi bile isključivo borbene misije (mirovne operacije i sl.).

Mišljenje je britanskih stručnjaka da bi oprema i zrakoplovi RAF-a u budućnosti morali biti višenamjenski (a ne specijalizirani, što je slučaj sa svim borbenim zrakoplovima RAF-a koji su u naoružanje ušli u proteklih trideset godina - jurišni Jaguar, Harrier i Tornado, presretačka verzija Tornada), kako bi se lakše suočilo s raznim prijetnjama i olakšalo djelovanje na područjima izvan Velike Britanije - obično tijekom angažiranja u mirovnim operacijama (koje se sada nazivaju "neratne operacije" - operations other than war). Projekti višenamjenskih zrakoplova manje će biti pogodeni i eventualnim smanjenjem vojnog proračuna, jer će se ti zrakoplovi lakše moći iskoristiti u cijelom nizu borbenih misija (pa će biti i lakše obraniti zahtjeve za financiranjem njihove kupnje od zahtjeva za uskospesijaliziranim letjelicama).

Zračna obrana Velike Britanije.

Za primarnu ulo-

(mirovne misije, nadgledanje zračnog prostora u Iraku itd.) samo je istaknuto činjenicu da se ne radi o zrakoplovu pogodnom za blisku zračnu borbu. Kao rezultat operacija u Zaljevskom ratu, proizašao je niz modifikacija kako bi se poboljšale borbene sposobnosti Tornada F.3 - sustav za upozorenje na izloženost radarskom snopu RHWR Hermes (Marconi Defence Systems), sustav za izbacivanje toplinskih mamaca Vinten VICON 78 SRS 600, te radarskih mamaca Bofors Phimat. Nema međutim planova za finansiranje temeljitičnog modificiranja Tornada F.3, jer bi njegovu ulogu trebao preuzeti **Eurofighter (EF2000)**.

Eurofighter ostaje budućim temeljnim zrakoplovom RAF-a - za nešto više od 230 tih zrakoplova potrošit će se oko 10,6 milijardi funti. EF2000 bi trebao dopuniti a zatim i zamijeniti presretač Tornado F.3. Kao privremena mjera, ponajprije zbog kašnjenja razvoja EF2000, Tornado F.3 će biti moderniziran u sklopu ugovora vrijednog 180 milijuna funti. Tornado ADV (Air Defence Version; F.3 je poznat i pod tim nazivom) bit će opremljen GEC-Ferrantijevim ciljnikom na kacigi kako bi se

očekala upotreba nove generacije vodenih raket

zrak-zrak kratkog dometa. Tornado F.3 će biti opremljen ASRAAM-om (koji će zamijeniti sadašnje projektil Sky Flash) neposredno prije EF2000.

Sam Eurofighter je već dobio znatan broj pripadnika među RAF-

ovim osobama za zaduženim za operativne zahtjeve i nabavu. Službeni stav

RAF-a je da će EF2000 biti, s obzirom

na cijenu, najučinkovitiji zrakoplov koji će biti sposoban suočiti se sa svim predviđenim prijetnjama do 2015. a i nakon toga.

Za slučaj izvanrednih stanja (do uvođenja Eurofightera) sada je predviđeno da sedam squadrona Tornada F.3 dopunjavaju u zračnoobrambenoj ulozi zrakoplovi BAe Hawk, približno 86 tih zrakoplova pripada inačici T.1A, namijenjenoj i za djelovanje u ulozi dnevног lovca i za borbu protiv vrtoleta, pri čemu su naoružani s dva projektila AIM-9L Sidewinder i nose podtrupni spremnik s topom Aden kalibra 30 mm.

Napadaj na kopnene ciljeve. RAF-ovo djelovanje protiv zemaljskih ciljeva bit će osigurano modernizacijom jurišnog zrakoplova **Tornado GR.4**, koji bi trebao ući u uporabu

poslije 1998., nakon što British Aerospace dovrši 800 milijuna funti vrijedan program modernizacije. Poboljšanja sustava na 142 Tornada moguće će lakše pronalaženje ciljeva i djelovanje po njima, koristeći se novim "pametnim" oružjima zrak-zemlja. To je očito posljedice (skupe) lekcije iz Zaljevskog rata, kada je izgubljeno šest Tornada zato što nisu mogli koristiti dalekodometsku oružja zrak-zemlja, već običnim bombama, koje su morali izbacivati iznad samog cilja (i time postali žrtvama iračke PZO). Tornadu GR.4, uz bok trebao bi biti i jurišni zrakoplov Harrier GR.7, koji je sada u uporabi, te Jaguar GR.1B kao privremeno rješenje do ulaska Eurofightera u službu 2002-2004. godine.

Imajući u vidu potrebe daljnog razvoja, Britanci su počeli provoditi preliminarna istraživanja na projektu budućeg ofenzivnog zrakoplova (**Future Offensive Aircraft - FOA**). Do kraja 1999. preliminarna istraživanja koja se trenutačno provode trebala bi donijeti odgovore na pitanja hoće li to biti zrakoplov s posadom ili bez nje, hoće li se ići na stealth karakteristike ili na nisku radarsku zamjetljivost te koje će točno zadataće morati ispunjavati FOA (detaljnije o tom projektu je pisano u *Hrvatskom vojniku* br.19)

Buduće potrebe

Pronalaženje zrakoplova koji će zamijeniti Tornado u ulozi jurišnog zrakoplova velikog dometa bit će najveći prioritet za RAF pošto Eurofighter uđe u službu. Osim što će zamijeniti Tornado GR.4, taj bi zrakoplov mogao zamijeniti i Harrier GR.7, te biti komplementaran s EF2000. U toj ulozi se razmatra primjena budućeg američkog JSF zrakoplova. U svakom slučaju, novi zrakoplov bi Eurofighteru pružao potporu u ulozi izvidačkog zrakoplova velikog dometa, a bit će i primarna platforma za izvođenje preciznih napadaja na velike udaljenosti oružjima zrak-zemlja nove generacije. Predviđa se da bi taj jurišni zrakoplov mogao ući u službu do 2015-2018., a da će njegov razvoj i proizvodnja biti zajednički program, bilo s SAD-om, bilo s nekim europskim zračnim snagama, uključujući njemačku Luftwaffe i francusku Armee de l'Air. Norveško kraljevsko ratno zrakoplovstvo je u srpnju 1996. izrazilo zanimanje da se pridruži tom programu.

Na području raketa zrak-zrak RAF će u prvom desetljeću idućeg stoljeća upotrebljavati kratkodometski AIM-132 ASRAAM, Hughesov AIM-120 AMRAAM srednjeg dometa i budući projektil **FMRAAM (Future Medium Range Air-to-Air Missile)**. Do jeseni ove godine trebao bi biti proglašen najbolji ponuđač za program FMRAAM. To oružje je primarno namijenjena za EF2000, a sustav bi trebao ući u uporabu oko 2004., i trebao ostati u uporabi 30 godina. Domet bi bio veći od 120 kilometara; bilo kakav

gu obrane zračnog prostora Velike Britanije i okolnog mora,

uključujući tu i 500.000 četvornih milja od otočja Faeroe do sjeverozapadnih prilaza Atlantiku, RAF ovisi o sedam squadrona naoružanih presretačima **Tornado F.3**. To je presretač konstruiran samo s jednim ciljem - presretanje sovjetskih zrakoplova, ponajprije boombardera na velikim udaljenostima na području GIUK crte (Greenland-Island-United Kingdom) radi sprječavanja ugrožavanja slanja vojne pomoći iz SAD-a u Europu u slučaju eventualnog sukoba s bivšim SSSR-om. Prestanak hladnog rata promijenio je gledište na ulogu tog zrakoplova (njegova važnost s obzirom na specijaliziranu ulogu znatno je smanjena), a povećano angažiranje RAF-a u inozemstvu





Jedna od mogućih zamjena za Tornado je američki borbeni zrakoplov koji se razvija u sklopu programa Joint Strike Fighter, u kojem sudjeluje i Velika Britanija koja za potrebe svojeg mornaričkog zrakoplovstva (a kao zamjenu za Sea Harrier F/A.2) namjerava nabaviti pedesetak primjeraka

*Jurišni zrakoplovi Tornado
će nakon programa
modernizacije ostati u
naoružanju do 2010.,
kada bi im se trebala
naći zamjena*



raketni sustav s većim dometom bilo bi teško kontrolirati u letu, i za to bi bio potreban poseban sustav prijenosa podataka između projektila i zrakoplova za unošenje ispravaka putanje tijekom leta FRAAM-a. Jedna od mogućnosti rješavanja tog problema je ideja o uporabi budućeg AWAC (koji bi zamjenio E-3) zrakoplova kao platforme za vodenje dalekodometnih projektila zrak-zrak.

Nakon FMRAAM-a, koji mora biti sposoban odgovoriti na sve prijetnje do oko 2034., idući će izazov biti razvoj projektila zrak-zrak koji će biti u stanju uništavati druge projektilove vrste, čak možda i tijekom bliske zračne borbe (dogfight). Stručnjaci na zapadu drže da je Ruska Federacija već započela rad na projektu stvaranja takvog oružanog sustava.

Za presijecanje protivničkih crta opskrbe na samoj bojišnici, kao i u većoj dubini bojišnice, RAF-ovi jurišni zrakoplovi bit će opremljeni

Skyshark, izraelski Popeye 4. Prošle godine odabran je projekt **Storm Shadow** British Aerospace/Matra Defence. Ovdje se radi zapravo o projektilu koji predstavlja izvedenicu francuskog krstarećeg projektila APACHE (BAe Dynamics je toj izvedenici dala naziv Storm Shadow). Tim bi projektilom trebali biti opremljeni jurišni zrakoplovi Tornado GR.1, Harrier GR.7 i kasnije Eurofighter (detaljniji podatci o CASOM-u mogu se naći u *Hrvatskom vojniku* br.13 i br.19).

Da bi se napale i uništile koncentracije protivničkih oklopnih postrojbi, zrakoplovi RAF-a će biti opremljen novim, naprednim protuoklopnim oružjem (**Advanced Anti-Armour Weapon AAAW**), primarno za uporabu s EF2000 i Harriera GR.7. Odluka o pobjedniku u tom programu objavljena je u srpnju 1996., a ugovor je dobio GEC Marconi s rakетom Brimstone. Raketa ima dosta sličnosti s američkim Hellfireom (iz kojeg je i izvedena).

na stražnji (britansko ministarstvo obrane objavilo je samo podatak o postotku isporučenih sustava, jer je ukupan broj naručenih Paveway III i dalje tajna).

RAF je također zatražio od kompanije Hunting Engineering poboljšanje kasetne bombe BL755 koju nosi Harrier GR.7. Pojedinosti još nisu objavljene, ali bi taj sustav trebao ući u uporabu do 2006.

Vrtoleti i transportni zrakoplovi

Među ostalim ulogama koje treba ispuniti RAF je i osiguravanje snaga (zrakoplova i vrtoletova) za logističku potporu preostalim britanskim snagama na europskom kontinentu (British Army on the Rhine, tj. britanske snage smještene u Njemačkoj) i postrojbama razmještenim drugdje u svijetu, te samim RAF-



Uz Tornado, u naoružanju će ostati do početka idućeg stoljeća i jurišni zrakoplovi Jaguar

ponajprije CASOM-om (Conventional Armed Stand-Off Missile). Poučeni iskustvima iz Zaljevskog rata Britanci su uvidjeli potrebu za dalekometnim projektilom zemlja-zemlja. Naime, tijekom rata s Iračanima zrakoplovi Tornado GR.1 trpjeli su gubitke zbog potrebe da dobro branjene ciljeve napadaju u niskom letu (bombama ili djelovanjem disperzera JP223). Natječaj SR(A) 1236 za CASOM tražio je da raketna im domet 60-400 kilometara, mogućnost nošenja bojne glave oko 350 kilograma ili kasetnih punjenja različitih namjena, te prilagodljivost radi mogućnosti uporabe s više tipova zrakoplova. Početak isporuke raketne trebalo bi biti 1999. godine. Glavni konkurenti za taj natječaj bili su sljedeći projektili: njemačko-svedski KEPD 350, američki SLAM-ER/Grand SLAM, Air Hawk (inačica Tomahawka), talijanski

Bilo kakvo kašnjenje u izvedbi tog programa bit će nezgodno za RAF, zbog hitne potrebe za učinkovitim oružjem većeg dometa tog tipa za Harriere ako ovi (relativno spori) jurišni zrakoplovi budu trebali napadati dobro branjene oklopne ciljeve.

U idućem stoljeću RAF će i dalje koristiti obične bombe, ali preciznost i ubojnost tih oružja će biti povećana postavljanjem kompleta za njihovo lasersko vođenje, za što je zadužen program koji je još dobrim dijelom pod plaštem tajnosti. Sustav Paveway III američke kompanije Texas Instruments odabran je 1995. u natječaju za precizno oružje, a do kraja 1996. isporučeno je oko 33 posto ukupnog broja tih sustava, koji se postavljaju na bombe težine 454 kg, i to jedinice za lasersko vođenje projektila na cilj na prednji dio bombe, a aerodinamičkih površina

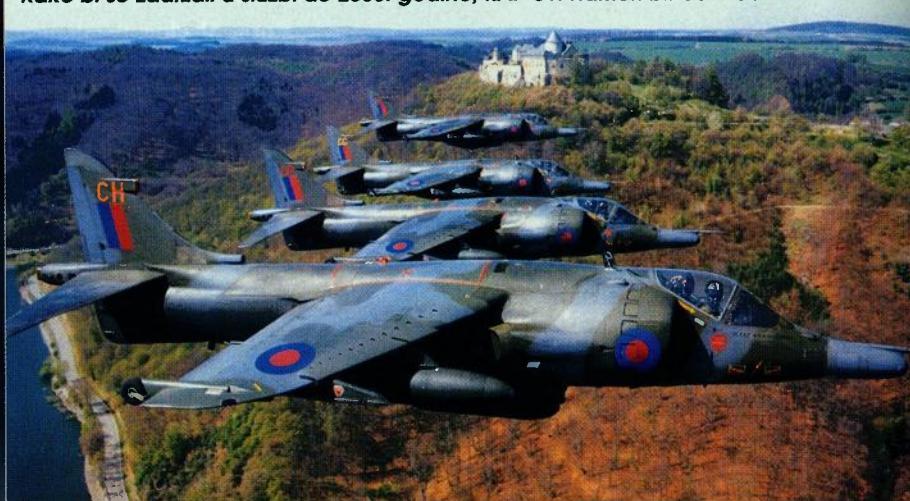
ovim postrojbama izvan Velike Britanije. Uz veliko povećanje naglaska na pokretljivosti i brzoj popuni, RAF-ovi transportni logistički kapaciteti su tijekom reorganizacije bili postrođeni redukcija nametnutih mjerama štednje.

Za sam RAF, s obzirom na često slanje njegovih zrakoplova u misije izvan britanskog teritorija, zahtjevi za poboljšanjem opskrbe gorivom u zraku su posebno dobili na važnosti. Do kraja 1993. zbog starosti je povučeno iz službe osam zrakoplova tankera Victor K.2 iz sastava 55. squadrona u Marhamu, a njihovu ulogu preuzeli su zrakoplovi BAe VC10. Pet zrakoplova tog tipa pripadaju inačici VC10 K.2, daljnja četiri su Super VC10 K.3 (isporučeni od 1983. nakon modifikacije u BAe-ovom pogonu u Filtonu ugradnjom dodatnih spremnika goriva), još pet Super VC10 K.4 preuređeni su na sličan

način s tri točke za pretakanje goriva. Dodatnim programom modernizacije obuhvaćeni su VC10 C.1K kod kojih je provedena konverzija tako da imaju dvije točke za pretakanje goriva a uz to mogu prevoziti putnike i teret. Ukupno je predviđeno da u službi bude 18 VC10 svih inačica. Za opskrbu gorivom u letu zaduženo je uz te zrakoplove i šest RAF-ovih Lockheed Tristar.

Spomenuti zrakoplovi mogu biti dopunjeni sa šest C-130 Herculesa prilagođenih za ulogu zrakoplova tankera. Sam **C-130 Hercules** danas je osnovni RAF-ov transportni zrakoplov. Od ukupno 60 zrakoplova tog tipa kojima su opremljena četiri squadrona za transport i zračne desante sastavu u 38. zrakoplovne skupine u Lynehamu, 30 ih je preradeno na novi C.3 (C.30) standard - kojim je produžen trup letjelice za oko 5 metara kako bi se za oko 30 posto povećao prostor za smještaj tereta. Cijela flota Herculesa je dobila i nove uređaje za elektronske protumjere, nakon što se pokazalo da je takav korak potreban zbog opasnosti kojima su Herculesi izvrgnuti za vrijeme sudjelovanja u operacijama izvan Velike Britanije (sudjelovanje u multinacionalnim vojnim misijama i sl.). No, problem s britanskim Herculesima je u činjenici da im je, zbog intenzivne uporabe, potrebna hitna zamjena. Zbog toga je natječajem SR(A) 435 zatražena zamjena gotovo polovice od ukupno 60 C-130K Herculesa. Na natječaju je (usprkos žestokom protiviljenju Francuza) pobijedila nova inačica **C-130J Hercules II** (a ne projekt europskog FLA zrakoplova; potkraj 1995. britansko je ministarstvo obrane donijelo odluku o nabavi 25 transportnih zrakoplova C-130J Hercules II, a ukupan ugovor vrijedan je 3,1 milijardu dolara) koja će od kraja ove ili početka iduće godine (ovisno o tome koliko će biti kašnjenje uzrokovano rješavanjem nekih manjih tehničkih problema) početi ulaziti u sastav RAF-a. No, ovom kupnjom će biti zamijenjeno samo 50 posto Herculesa. Ostalima bi se zamjena morala naći do 2004.-2006. godine. Takvo rješenje je odabранo zbog političkih pritisaka Francuza, koji i dalje žele da se Britanci uključe

Kako bi se zadržali u službi do 2006. godine, RAF-ovi Harrieri bit će modernizirani



u FLA program i kupe 30 primjeraka; uvezši u obzir da je sudbina FLA i dalje neizvjesna, i da se kao konkurent pojavljuje i drugi američki transportni zrakoplov (McDonnell Douglas C-17 Globemaster III) nije sigurno da će FLA ikada ući u sastav RAF-a. Za sada Britanci navode da bi



Kao zamjenu za projekt zrak-zrak Sky Flash, EF2000 trebao bi dobiti novi projekt koji će nastati u sklopu programa FRAAM

mogli kupiti 40-50 FLA zrakoplova, ali su to uvjetovali time da se programom upravlja na komercijalnoj osnovi pod okriljem konzorcija Airbus, da u vrijeme eventualne nabave RAF-u budu dostupna odgovarajuća novčana sredstva, te da FLA ispunjava britanske zahteve glede cijene i sposobnosti letjelice.

Odabirom C-130J namjera je bila postići i ekonomske uštede pri kupovini novog transportnog zrakoplova - tako je postavljen zahtjev da C-130J ne košta više od 18 posto cijene C-130H iz 1993. (31,5 milijuna USD po letjelici), uz veliku kompatibilnost trupa letjelice s ranijim inačicama (radi smanjenja logističkih troškova).

U sklopu plana za obnovu RAF-ove flote vrtoleta, do kraja 1996. dovršen je program modernizacije 32 **CH-47 Chinooka MkI** na standard MkII. S Boeingom je potpisani i ugovor o isporuci daljnjih 14 Chinooka Mk.II, a prvi bi od tih vrtoleta trebalo ući u sastav RAF-a potkraj ove godine. Britansko ministarstvo obrane je s kompanijom GKN Westland Helicopters Ltd u lipnju 1996. potpisalo i ugovor o nabavi 22 transportna vrtoleta EH101 HC Mk1 koji bi trebali biti isporučivani od 1999. nadalje. EH 101 zamjenit će stare vrtolete Westland Wessex, koji bi onda trebali biti prebačeni u sastav RAF-ove pričuve (Royal Auxiliary Air Force).

Do kraja stoljeća bit će potrebno donijeti i odluku o zamjeni transportnih vrtoleta Westland Puma HC.1, koje bi usprkos programu modernizacije izvedenom 1993.-1994., trebale biti zamijenjene do 2005. godine. Trenutačno RAF još ne otkriva kandidate za zamjenu, ali razmatra se niz mogućnosti među kojima je Eurocopter Cougar Mk.2, NH90 ali i

Osim u ulozi trenjačnog zrakoplova BAe Hawk može se rabiti i u ulozi lakovog jurišnog zrakoplova, ili kratkodometnog dnevнog lovca



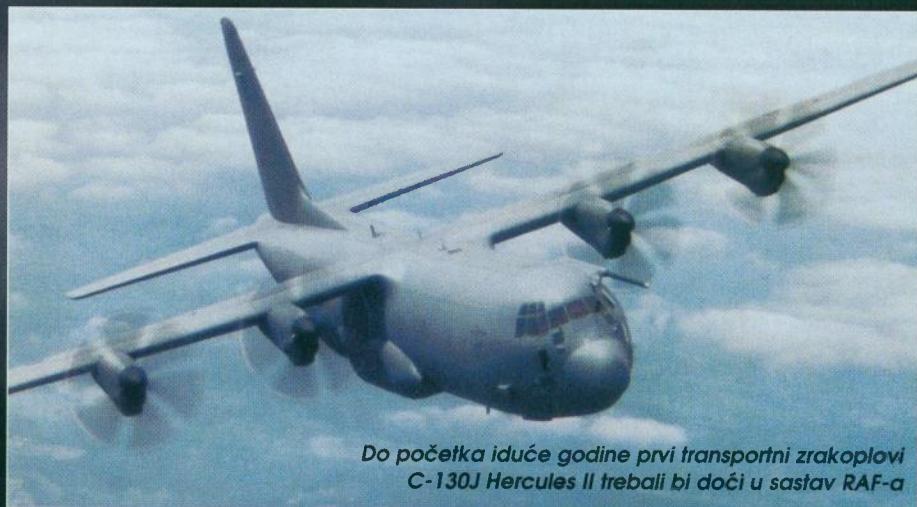
nastavak uporabe Pume do 2010. (što bi značilo poduzimanje još jedne modernizacije).

Flota RAF-ovih vrtoleta namijenjenih za akcije traženja i spašavanje (Search and Rescue - SAR) bit će popunjena isključivo vrtoletima Sea King HAR.3A, a moguće je da će se za ulogu borbenog spašavanja na bojišnici dodatno opremiti uredajima za noćno motrenje.

RAF-ovi mornarički zrakoplovi, s obzirom na zadaće nadgledanja, protupodmorničke opphodnje, djelovanja po površinskim ciljevima i potporu NATO-vom zapovjedništvu za Atlantik (Supreme Allied Commander Atlantic, SACLANT), usprkos tome što je nestala sovjetska opasnost nisu previše izgubili na važnosti (prije ili kasnije Rusija će ponovno ojačati svoje mornaričke snage). RAF-ove glavne snage za zaštitu i nadzor pomorskog područja, uz dio jurišnih zrakoplova Tornado (modificiranih za tu ulogu), čine sada zrakoplov **BAe Nimrod Mk.2**. Taj zrakoplov se nalazi u sastavu RAF-a već gotovo tri desetljeća, pa je za njegovu zamjenu RAF 1990. izdao specifikaciju SR(A) 420. Program zamjene za mornarički opophodni zrakoplov (RMPA - Replacement Maritime Patrol Aircraft) predviđao je ugovor vrijedan 2 milijarde funti (3,1 milijarde dolara), rok ispunjenja sedam godina a ispotuka zrakoplova od 2001-2005. godine. Novi mornarički opophodni zrakoplovi trebali bi u službi ostati 25 godina. Kao kandidati pojavili su se ruski Beriev Be-42, francuski Dassault Atlantique, dvije modifikacije američkog P-3 Oriona (Valkyrie i Orion 2000) te britanski **Nimrod 2000**. Britanci su u srpnju 1996. donijeli odluku da će novi mornarički opophodni zrakoplov biti Nimrod 2000 i da će u tu svrhu modernizirati 21 Nimrod Mk.2 (vidi *Hrvatski vojnik* br. 13).

PZO obrana

Bliska protuzračna obrana zrakoplovnih baza i ostalih potencijalno važnih meta trenutno je ovisna o mobilnom raketnom sustavu Rapier, raspoređenom u sastavu PZO pukovnija,



Do početka iduće godine prvi transportni zrakoplovi C-130J Hercules II trebali bi doći u sastav RAF-a

sposobnih za brzi premještaj. Postoje planovi da se neke od tih postrojbi opreme suvremenijom inačicom C, odnosno Rapierom 2000.

No, nakon raspuštanja posljednjih dviju postrojbi opremljenih PZO raketnim sustavom Bloodhound Mk2 1991., potpuno je nestalo pokrivanje PZO štitom velikih visina. Osim toga,

dometne projektili Scud, a nije nemoguće zamisliti i pojavu sjevernokorejskih balističkih projektila dometa do 2500 km na tom području), predstavlja opasnost za sigurnost svih zapadnoeuropskih zemalja, pa tako i Velike Britanije. Stoga je vjerojatno da će u idućih deset godina biti nabavljen antibalistički sustav,

najvjerojatnije američki **Patriot** u nekoj od poboljšanih izvedenica.

"Options for Change" je stavio RAF pred velike izazove koji su za posljedicu imali smanjenje sastava zrakoplovnih postrojbi (iz sastava RAF-a povućeno je 33 posto lovačkih zrakoplova, 38 posto jurišnih zrakoplova, 25 posto mornaričkih opophodnih zrakoplova) te reduciranje logističkih postrojbi i zrakoplovnih baza. Brojčani sastav smanjen je s oko 90.000 ljudi (1988.) na 52.000 (1997.), a do 2006. vjerojatno će biti manji od 50.000 ljudi.

Bez obzira na ta smanjenja, RAF je i daljnje nastavio obavljati svoje ranije zadaće (obrana britanskog zračnog i pomorskog prostora, vježbe sa saveznicima...), a uz to je sudjelovao u Zaljevskom ratu protiv Iraka 1991. te u nizu međunarodnih mirovnih operacija (Irak, Somalija, BiH). U roku sljedećih deset godina, u njegov sastav ući će nekoliko novih sustava (među njima najvjerojatnije i novi zrakoplov). Nakon toga razdoblja, daljnji razvoj RAF-a teško je predviđjeti. S jedne strane trebat će se prilagoditi novim oblicima ratovanja (npr. informatičko ratovanje), a s druge strane nije sigurno hoće li se za 20-30 godina uopće rabiti borbeni zrakoplovi s ljudskom posadom, odnosno hoće li ih zamijeniti bespilotne letjelice. U početnim studijama projekta FOA već je izražena ta dilema, a sljedeće studije (koje bi se odvijale 1999.-2000.) vjerojatnije će baciti više svjetla na tu dilemu. Do tada, bez obzira na smanjivanje njegovog sastava, zahvaljujući ulaganjima u novu opremu i izobrazbu RAF bi trebao zadržati svoju djelotvornost i uspješno odgovoriti na sve izazove u prvim godinama idućeg stoljeća.



Mogući izgled bespilotne inačice FOA

Širenjem balističkih projektila zemlja-zemlja dometa 500+ km, sposobnih za nošenje nuklearnih, kemijskih ili bioloških bojnih glava (svaka zemlja na području Sjeverne Afrike i Bliskog Istoka danas može nabaviti kratko-

Iskustvo iz zaljevskog rata 1991. pokazalo je ranjivost Tornadoa naoružanih disperznerima JP233 pri napadaju na kopnene ciljeve, što je bio jedan od razloga raspisivanja projekta razvoja dalekodometskog projektila zrak-zemlja, koji je doveo do usvajanja projektila Storm Shadow prošle godine



Američki programi poboljšavanja katapultirajućih sjedala



Radi smanjivanja broja smrtnih slučajeva pri katapultiranju iz borbenih zrakoplova koji lete velikim brzinama američke zračne snage i američko mornaričko zrakoplovstvo započeli su s programom poboljšanja katapultirajućih sjedala ACES II (USAF) i NACES (USN)

Tomislav Huha

Usamim početcima zrakoplovstva sigurnosti pilota prigodom tehničkog otkaza letjelice poklanjalo se vrlo malo pozornosti, tj. oslanjalo se na premisu da ništa neće poći po zlu (iako su mnogi piloti u ranim današnjim zrakoplovstvima stradali u nesrećama, koje su bile neizbjegljive u razvoju zrakoplova). Nešto kasnije, kada se ipak uvidjelo da je potrebno naći način spašavanja pilota u slučaju nesreća, počelo se eksperimentirati s padobranima koji su, u ovom ili onom obliku, postojali duže nego zrakoplovi.

Vjerojatno najveći poticaj razvoju sustava za spašavanje pilota (tada su to bili samo padobrani) došao je tijekom prvog svjetskog rata, kada su se zrakoplovi počeli masovno rabiti najprije u ulozi izviđača i lakih bombardera, a odmah potom i kao lovački zrakoplovi. To je naravno dovelo do dramatičnog povećanja potrebe za napuštanjem zrakoplova u nuždi. Situaciju u

najvećoj mjeri rješava uvođenje u operativnu uporabu padobrana za spašavanje, koji u međuvremenu bivaju dovoljno tehnički usavršeni da bi njihova svakodnevna primjena bila moguća. Tehnika uporabe bila je vrlo jednostavna: pilot bi otvorio ili odbacio poklopac kabine, iskočio iz zrakoplova nastojeći izbjegći repne površine te potezanjem ručice aktivirao pilot - padobrančić koji pak izvlači glavni padobran. Ako je pilot bio teško ranjen ili u nesvijesti, spašavanje je bilo praktički nemoguće.

Opisana situacija ostaje nepromijenjena sve do sredine drugog svjetskog rata, kada napredak u tehnički zrakoplovnih motora i aerodinamici omogućava veliko povećanje brzina i visina leta, što s pojmom zrakoplova s mlaznim motorima postaje posebice istaknuto. Opasna posljedica povećanja brzine leta bila je ta da je pri brzini od 600 km/h ili više, čak i zdravom čovjeku iznimno teško (i svakako ne bezopasno) izvesti odvajanje od zrakoplova radi skoka padobrana.

Neizostavan je čimbenik i dinamički udar, koji pri velikim brzinama može dovesti do ozljeda i smrti. Ubrzo postaje jasno da je prijeko potrebno padobran nadopuniti još nekim uredajem koji bi omogućio spašavanje pilota pri velikim brzinama.

Prvi nevjesta pokusi izvedeni su još tridesetih godina u Engleskoj sa sjedalom koje su iz zrakoplova izbacivale opruge, međutim od toga se ubrzo odustalo. Pred kraj drugog svjetskog rata, također u Engleskoj, u tvrtci Martin-Baker Aircraft Company, razvijaju sustav poluge i opruge koji bi trebao "zavitlati" pilota preko repa zrakoplova. Izvedeno je ukupno sedam izbacivanja iz modificiranog zrakoplova Defiant, međutim sustav se pokazao nepraktičnim i glavni konstruktor Sir James Martin započeo je rad iznova.

Prva zemlja u kojoj je razvijeno katapultno sjedalo koje radi na načelu ekspanzije plinova bila je Švedska. Prvo uspješno katapultiranje (i u

svjetskim razmjerima) izvedeno je 8. siječnja 1942. iz zrakoplova Saab B17, sa sjedalom tipa Saab Mk.I. Sjedalo se sastojalo od naslona za glavu, lednog i sjedišnog dijela te oslonca za noge, a pogon su osiguravale dvije piropatrone. Razdvajanje pilota od sjedala bilo je automatsko, međutim otvaranje padobrana morao je pilot obaviti ručno. U toj, još uvjek pionirskoj fazi, važno je napomenuti da su i Nijemci imali razrađeno nekoliko inačica katapultnih sjedala na načelu komprimiranog zraka - najpoznatija su bila ona na zrakoplovima Heinkel 219 i Dornier 335 Pfeil.

Kompanija Martin-Baker ne odustaje od razvoja sustava za spašavanje pilota te odvojeno od Švedsana razvijaju svoje katapultno sjedalo. Prvo pokušno katapultiranje izvedeno je 24. srpnja 1946. Na sjedalu se nije nalazila lutka, nego čovjek, djelatnik kompanije Martin-Baker Bernard Lynch, koji se za cijeli eksperiment prijavio dragovoljno. Visina katapultiranja bila je 2400 m, a brzina zrakoplova 515 km/h. Sve je proteklo u redu. Od tada pa nadalje slobodno se može reći da je kompanija Martin-Baker postala vodeći zapadni proizvođač katapultnih sjedala, koja su do sada spasila živote 6300 pilota. To bi, u najosnovnijim crtama, bila povijest razvoja katapultnih sjedala.

Novi američki programi

Sadašnji napori oko razvoja katapultnih sjedala usmjereni su prema povećanju brzine leta zrakoplova pri kojoj je katapultiranje moguće, te na smanjenje utjecaja položaja zrakoplova na uspješnost katapultiranja.

U prošlim dvadeset godina više od jedne trećine svih katapultiranja iz zrakoplova USAF-a (United States Air Force - američke zračne snage) i USN-a (United States Navy, američka ratna mornarica, odnosno u ovom kontekstu američko mornaričko zrakoplovstvo) imala je kao posljedicu teške ozljede ili smrt. Standarna sjedala treće generacije koja su sada u uporabi su ACES II za USAF i NACES za USN. Oba su tipa

konstruirana za korištenje do brzina od 1111 km/h, međutim statistika pokazuje znatno povećanje postotaka teških ozljeda ili smrti pri brzinama katapultiranja većim od 778 km/h. Zbog toga su USAF i USN zajednički počeli raditi na modifikacijama postojećih sjedala i naprednijoj konstrukciji budućih sjedala u smislu povećanja brzine katapultiranja.

Još jedan bitan čimbenik koji utječe na konstrukciju katapultnog sjedala, i pogotovo na sigurnost njegove uporabe, je težina pilota. Posljednjih se nekoliko godina sve češće u službu uvode žene - piloti borbenih zrakoplova, što uvelike povećava raspon težina od 61.3 kg do 96.3 kg. Već sada postoji potreba za bitnim smanjenjem donje granice mase pilota, pa se izvode ispitivanja koja uzimaju u obzir masu

pilota od samo 47 kg pa na više. Specifičnu ulogu igra i spol pilota: ženske su kralježnice slabije od muških, uzimajući u obzir jedinke slične visine i građe. Podaci dobiveni ispitivanjima automobilskih nesreća govore o tome da su kod žena češće ozljede lica zbog toga što im je kralježnica manje kruta nego kod muškaraca, kod kojih prevladavaju ozljede vrata.

Suočeni sa spomenutim činjenicama, USAF i USN su pokrenuli zajednički program čiji je cilj povećanje sigurnosti pri katapultiranju pri velikim brzinama te povećanje raspona težina pilota. USAF-ovo istraživanje, koje se provodi pod nazivom CREST (CREW Escape Technologies) dalo je osnove za konstrukciju katapultnog sjedala četvrte generacije, te modifikacije sjedala ACES II u sklopu programa CIP

Moderna katapultirajuća sjedala (poput NACES-a, na slici) u svojoj konstrukciji sada uključuju mnoga sigurnosna poboljšanja, ali usprkos tome katapultiranje iz zrakoplova pri velikim brzinama još uvjek može izazvati teške ozljede ili smrt pilota



Ispitivanje PEPS sustava izvedeno u zrakoplovnoj bazi Holloman u srpnju prošle godine

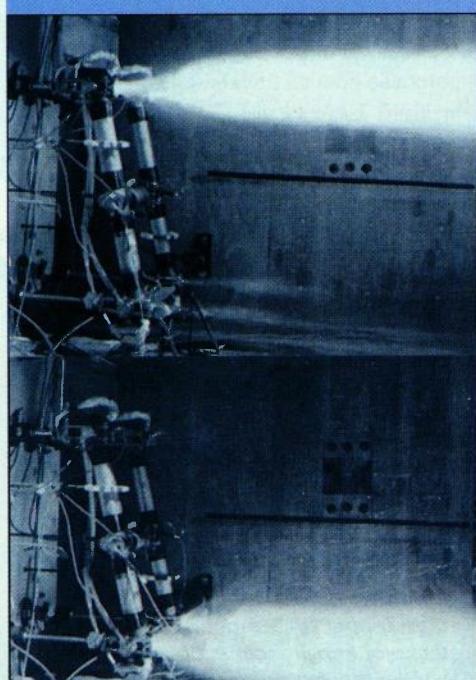


(Continous Improvement Program), te sjedala NACES-a u sklopu programa PPIP (Pre-Planned product Improvement Program). Još jedan od rezultata CREST-a je i petogodišnji plan demonstracije sustava za spašavanje članova posade četvrte generacije koje vode Armstrongovi laboratorijski USAF-a i NAVAIR, a izvodi ih (po ugovoru koji je potписан u veljači 1993.) kompanija McDonell Douglas. Glavni su ciljevi postizanje napretka na području pogonskih sustava, kontrole leta sjedala te zaštitovanja pilota od udarnog vala pri velikim brzinama - pretpostavljaju se slučajevi katapultiranja pri brzinama od 1458 km/h.

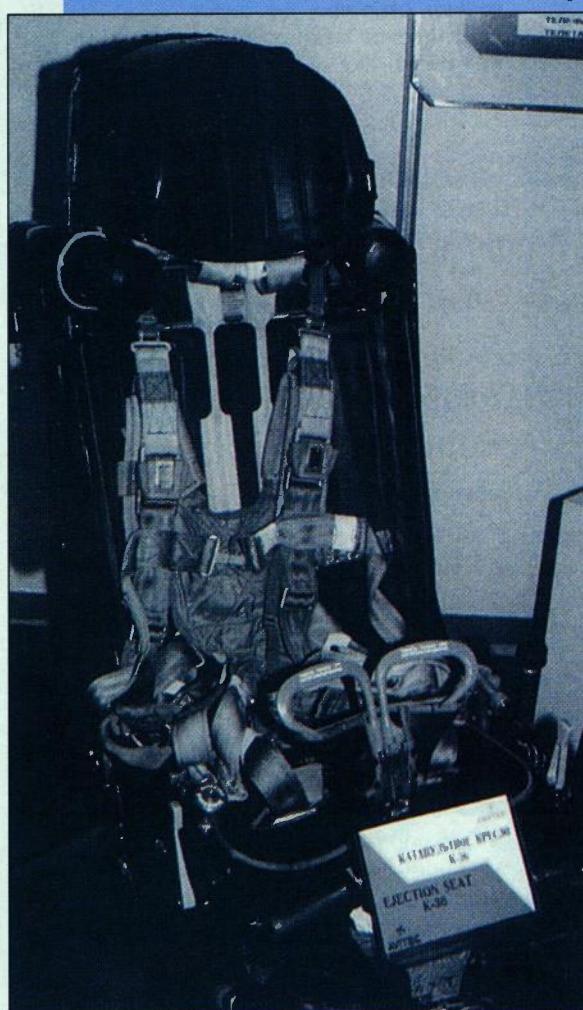
Prva faza programa sastojala se od definiranja željenih karakteristika, te preliminarnog dizajna glavnih podsustava: raketnog motora s mogućnošću upravljanja veličinom potiska i vektorom potiska, digitalnog uređaja za kontrolu putanje, uređaja za određivanje položaja sjedala u prostoru odnosno inercijalne platforme, uređaja za zaštitu pilota, padobrana te strukture samog sjedala. Predviđeno je i zemaljsko ispitivanje dvaju konkurentnih pogonskih sustava.

Druga je faza programa počela u srpnju 1995. kada su svi podsustavi sjedala instalirani na kostur standardnog sjedala ACES II radi ispitivanja na ispitnim saonicama MASE (Multi Axis Seat Ejection) uz korištenje lutke ADAM. Saonice MASE su konstruirane tako da mogu usmjeriti sjedalo pod 90° na vertikale oko x-osi zrakoplova kutnom brzinom od $360^\circ/\text{s}$, zatim pod kutem od $+60^\circ$ do $+120^\circ$ oko y-osi (tj. iznad horizonta) te po 20° na svaku stranu od smjera leta (oko z-osi).

Već smo spomenuli da su u prvoj fazi ispitivana dva različita pogonska sustava. Prvi je bio Aerojetov sustav na kruto gorivo, dok je drugi bio kompanije TRW, koji rabi gorivo u stanju gela. Iako je potonji pokazao na ispitivanjima veći potisak, zbog manje cijene i veće sigurnosti uporabe izabran je raketni motor kompanije Aerojet pod imenom PEPS (Pintle Escape Propulsion System). Taj motor konstruiran je u obliku slova H, nalazi se sa zadnje strane sjedala, a četiri fiksna mlaznika na krajevima vertikalnih cijevi usmjereni su prema natrag. Kombinacijom potiska iz svakog od mlaznika moguće je postići rotaciju oko sve tri osi i time veliku upravljivost sjedala. Prednost takve konstrukcije sjedala najbolje ilustrira činjenica da bi motor s jednim upravljivim mlaznikom morao imati hod mlaznika od minimalno 100° te kutnu brzinu pomicanja od barem $1,500^\circ/\text{s}$ kako bi imao iste sposobnosti kao sustav PEPS. Početni potisak PEPS-a je 24.5 kN , da bi se nakon jedne sekunde smanjio na 15.5 kN . Povčanje odnosno smanjenje potiska



Ispitivanje PEPS-a. Na slikama se vide položaji četiri mlaznice



USAF i USN planiraju da u sadašnja i buduća katapultujuća sjedala ukorporiraju rješenja primjenjena na ruskom sjedalu Zvezda K-36DM, koje je dizajnirano za uporabu pri brzinama od 0 do 1400 km/h i visinama od 0 m do 25.000 m

postiže se elektromehanički pokretnim klinovima u svakom od četiri mlaznika. Pomicanjem klina prema van povećava se presjek mlaznika, a

time i potisak i obratno. Svaki od četiri mlaznika može proizvesti od 0.45 kN do 11 kN od ukupnog mogućeg potiska. Maksimalan pritisak u središnjoj grani motora može biti $175,75 \text{ kg/cm}^2$. Pri konstrukciji i ispitivanju tog motora korišteno je iznimno mnogo računalskog projektiranja i predviđanja rezultata zbog toga što je dinamika fluida, zbog oblika motora, podosta drukčija nego kod uobičajenih konvencionalnih motora.

Ispitivanja na saonicama počela su u srpnju prošle godine u Holloman AFB u Novom Meksiku, a trebaju završiti u trećem kvartalu ove godine. Predviđeno je 15 ispitnih katapultiranja. Glavni podsustavi budućeg sjedala su: motor PEPS, sustav za zaštitu pilota čija je osnova sustav za sprječavanje mahanja ruku pilota (koji se razvija za lovac F-22), katapult preuzet s standardnog sjedala ACES II, McDonell Douglasovo računalno LCCG s kaptacitetom većim od 106 MIPS (i softwarerom napisanim u programskom jeziku Ada), inercijalni sustav Honeywell HG1700, modificirani stabilizacijski padobran FAST te glavni padobran C-9 sa ACES II.

Prigodom prvog katapultiranja PEPS je izveo povećanje kuta putanje sjedala sa 32° (pod tim se kutem sjedalo nalazi u zrakoplovu F-16) na 45° , te ga zatim podignuo do visine od 150 m. Uspjeh tog katapultiranja pokvario je glavni padobran koji se nije otvorio pa su sjedalo i lutka ADAM uništeni.

Drugo katapultiranje izvedeno je u rujnu 1996. i tom je prigodom sjedalo bilo ukošeno pod kutem od 60° od vertikale oko x-osi. PEPS je uspješno stabilizirao sjedalo u uspravan položaj, te ga podigao do visine za otvaranje padobrana.

Pri trećem je katapultiranju kut zakrenutosti sjedala bio isti, međutim brzina saonica bila je 556 km/h . Još tijekom kretanja po vodilicama pojavit će se jake vibracije koje su dovele do uništavanja računala i neuspjeha katapultiranja. Kasnije računalne simulacije ukazale su na mjesto problema, te su kritična mjesta na sjedalu ojačana. Preostala katapultiranja, koja će se izvesti do kraja ove godine, razlikuju se po još težim uvjetima i većim brzinama katapultiranja (do 1297 km/h).

Budući zahtjevi

Buduća operativna inačica sjedala morat će zadovoljiti vrlo rigorozne zahtjeve. Težina sjedala ne će smjeti prelaziti 114 kg , zatim morat će biti kompatibilno s kokpitom lovca F-22, maksimalna visina katapultiranja bit će 21.000 m , a brzina 1458 km/h . Maksimalne kutne brzine pri kojima će katapultiranje biti moguće bit će $360^\circ/\text{s}$ oko x-osi, $72^\circ/\text{s}$ oko y-osi te $36^\circ/\text{s}$ oko z-osi; maksimalne

malne veličine ubrzanja će biti +2g do -3.5g po x-osi, $\pm 2g$ po y-osi te +9g do -5g po z-osi.

Serijska inačica koristit će motor iste konstrukcije kao PEPS, osim što će potisak moći varijsati između 17.8 kN i 40 kN na početku rada motora. Početni potisak ostat će stalan do kraja rada motora, a to znači 0.57 s do 1.3 s, ovisno o veličini potiska. U ministarstvu obrane SAD-a se nadaju da će prototip serijske inačice sjedala biti gotov do fiskalne godine 1999., a pripreme za proizvodnju počele bi u fiskalnoj 2001.

Za modifikaciju postojećih sjedala Aerojet je upotrijebio tehnologiju PEPS-a u pogonskom sustavu MAXPAC (Multi-Axis Pintle Attitude Control). Kontrola sjedala moguća je oko sve tri osi pomoću mlažnika koji rade na istom načelu kao i oni na PEPS-u. Za ugradnju MAXPAC-a nisu potrebne nikakve preinake kokpita, a ugradnju mogu izvesti mehaničari prigodom redovnog održavanja zrakoplova. U Aerojetu vjeruju da bi MAXPAC mogao smanjiti vjerojatnost ozljedivanja pri katapultiranju iz zrakoplova koji leti vodoravno pri brzinama od 1112 km/h na samo 5 posto.

Načelo rada MAXPAC-a je jednostavnije od onoga PEPS-a: računalo obrađuje podatke o kutnim brzinama i ubrzanjima, te na temelju toga upravlja mlažnicama tako da zadrži početni položaj sjedala pri katapultiranju po x i y osima, te da ga okreće u struju zraka po z-osi.

S MAXPAC-om su izvedena tri uspješna ispitna katapultiranja (prigodom kojih je bio montiran na sjedalo ACES II) u listopadu i studenom 1996. godine. U USAF-u za sada planiraju izvođenje još nekoliko eksperimentalnih katapultiranja s ispitnih saonica, a dobiveni podaci bi se mogli iskoristiti za modificiranje sjedala ACES II.

U postupku ispitivanja je i nekoliko uređaja za zaštitu pilota od djelovanja struje zraka. Glavni su ciljevi smanjenje opterećenja glave i vrata pilota te onemogućavanje neželjenog mahanja ruku i nogu. Za smanjenje opterećenja glave i vrata razmatraju se dva moguća rješenja: promjena strujanja zraka oko pilota primjenom nekog uredaja, te modificiranje pilotove odjeće kako bi utjecala na promjenu strujanja zraka. Ispitivanja u aerodinamičkom tunelu ruskog koncepta, koji se koristi otvorima na pilotovo kacigu, pokazala su znatno smanjenje uzgona koji stvara kaciga a time i opterećenja pilotova vrata.

NAVAIR i Armstrongovi laboratorijski su u fiskalnoj godini 1995. proveli ispitivanja ruskog

katapultnog sjedala Zvezda K-36DM. U bazi Holloman AFB je u studenom 1995. bilo izvedeno šest katalapultiranja sa saonicama MASE uz pomoć lutke ADAM. Četiri katapultiranja bila su pri malim brzinama (0-649 km/h) dok su dva bila pri kutu od 120° oko y-osi i brzini od 602 km/h

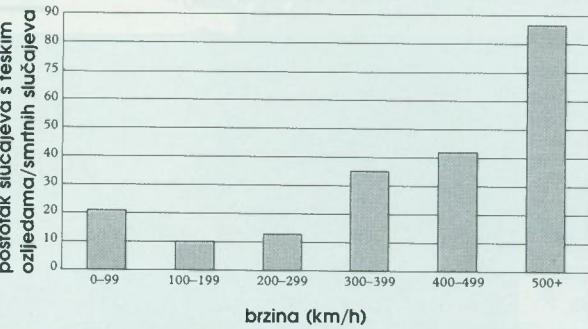
bi ove trebale razviti određene dijelove odnosno tehnologije za katapultna sjedala. Prvi je uredaj za smanjenje udara zraka, zatim tekstilno tvorivo za padobran s povećanom otpornošću na plamen (npr. ako pilot pod padobranom prođe kroz plamen od srušenog zrakoplova) te tehnologiji otvaranja padobrana raznim brzinama, ovisno o brzini i visini sjedala pri katapultiranju.

Američki Kongres u fiskalnoj godini 1996. odobrio je sredstva za USAF radi provođenja istraživanja utjecaja katapultiranja na vrlo luke pilote, odnosno članove posade zrakoplova. USAF-ovo ispitno središte Aeronautical Systems Center u bazi Wright-Paterson AFB je već u lipnju 1996. započeo s programom LOWEST (Light Occupant Weight Ejection Seat Test). U ožujku 1996. u Holloman AFB započela je serija od 10 katapultiranja sa saonicama uz korištenje lutke nazvane LOIS (Lightest Occupant In Service).

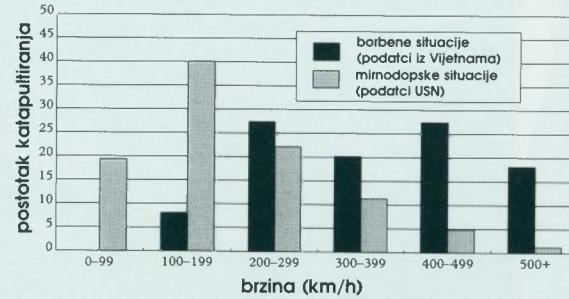
Novi turbopropellerski školski zrakoplov Beech Mk II (odabran u JPATS programu) već će dobiti prva rješenja za postizanje veće sigurnosti pilota pri katapultiranju, koja su proizašla iz sadašnjih istraživačkih programa. Tako će se ugraditi laserski detektorski sustav koji će omogućiti pravodobno probijanje pokrova kokpita pri katapultiranju (kad sustav otkrije da se sjedalo pokrenulo za 1 cm pri početku katapultiranja, šalje putem svjetlovoda signal za aktiviranje eksplozivnih punjenja koja razbijaju pokrov kokpita). Dodatno usavršavanje tog sustava predstavljati će ugradnja mehanizma koji će omogućiti pilotu aktiviranje sustava na zemlji u slučaju potrebe, te postavljanje dodatnih mehanizama u odjelicima iznad spoja krila i trupa zrakoplova, kako bi zemaljska posada mogla u slučaju nužde aktivirati odbacivanje pokrova kokpita i brzo izvući pilota iz kokpita. Slični sustav se predviđa za ugradnju na F-22 i JSF, a moguća je njegova primjena kod starijih letjelica (npr. S-3 Vikinga i vrtloleta AH-1 Cobra).

Svi navedeni programi, koji su upravo u tijeku (i čiji će prvi rezultati ovogodišnjih ispitivanja biti poznati početkom 1998.) vrlo brzo bi trebali dovesti do primjene novih sigurnosnih rješenja u konstrukciji katapultnih sjedala, i to prvo modifikacijom postojećih sjedala, a početkom idućeg stoljeća i pojmom novog sjedala koje bi zamijenilo sadašnje modele ACES II i NACES.

Grafikon prikaza povećavanja mogućnosti ozljeda/smрtnih slučajeva s povećanjem brzine zrakoplova pri kojoj se izvodi katapultiranje (podatci su za sjedalo ACES II)



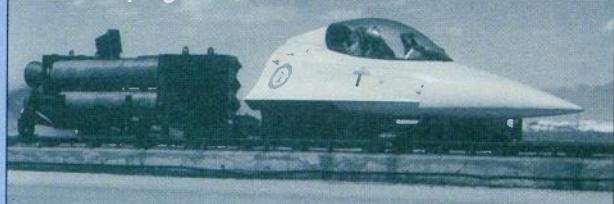
Grafikon prikaza usporedbe brzina katapultiranja iz borbenih zrakoplova u miru i u borbenim situacijama. Istraživanja su pokazala da su prosječne brzine pri kojima dolazi do katapultiranja veće u borbenim situacijama



Ispitno katapultiranje u sklopu programa LOWEST



Ispitne saonice koje se upotrebljavaju u LOWEST programu



odnosno 20° oko z-osi i brzini od 834 km/h. Tim su katapultiranjima prethodila ispitivanja provedena u Rusiji, koja su uključivala osam katapultiranja iz zrakoplova MiG-25 i tri sa saonicama.

USAF i USN su potpisale ugovore s raznim manjim privatnim kompanijama prema kojima



TAJVANSKA RATNA MORNARICA

Pomorske snage ove diplomatski izolirane, ali gospodarski snažne otočne zemlje nalaze se usred preobrazbe, ubrzano otpisujući zastarjele brodove iz razdoblja II. svjetskog rata te istodobno nabavljajući plovila što su pri vrhu pomorske tehnologije

Boris ŠVEL

Tajvanska ratna mornarica spada među pomorske snage zemalja istočne Azije koje su tijekom posljednjih nekoliko godina imale ubrzani rast. Za razliku od većine dalekoistočnih mornarica, tajvanska (kao i mornarica Republike Koreje) ima jasno prepoznatljivog protivnika, pa je njezin ustroj i sastav prilagođen klasičnim zadaćama protubrodske, protupodmorničke i protuzračne borbe. Opsežni program osuvremenjavanja snaga omogućit će joj zadržavanje prednosti u kakvoći pred pomorskim snagama NR Kine, barem u doglednom razdoblju.

Tajvan, službenim nazivom **Chung-hua Min Kuo** (Republika Kina), u prošlosti poznat i kao Formosa, smješten je jugoistočno od kineskog kopna, od kojeg ga razdvaja Tajvanski prolaz. Pokriva 36.179 km² (dvije trećine površine Hrvatske), pri čemu obuhvaća otočja Penghu (Pescadores), Jinmen (Quemoy) i Matsu (Matsu), obalna je crta duga 1448 km, uz teritorijalno more široko 12 nautičkih milja i gospodarski pojas širine 200 Nm. Tajvan je pretežito gorska zemlja s monsunskom tropskom klimom. Napućen je s oko 22,9 milijuna stanovnika (1994.), od čega na starosjediščko kinesko pučanstvo otpada 84 posto, doseljenike s kineskog kopna 14 posto, a 2 posto čine tajvanski urodenici malajske rase. Glavni grad je Tai-pej, a službeni jezik mandarinsko narjeće kineskog (kao i u NR Kini), govore se i narječja hakka, dok poslovni krugovi rabe japanski (stariji naraštaji) te engleski. Stopa pismenosti se kreće oko 92 posto. Među religijama dominira budizam, uz taoizam i konfucijsku filozofiju, a postoje i skupine kršćana te muslimana. Tajvan spada u skupinu zemalja koju se obično naziva "azijskim tigrovima": gospodarstvo je vrlo snažno i okrenuto izvozu, država je ključni čimbenik pri usmjeravanju i uređivanju njezinog rasta, a glavne su grane poljodjelstvo te elektronička i teška industrija. BNP je 1994. iznosio preko 241 milijarde USD. Trgovačka mornarica broji 642 plovila s ukupno 5.996.103 bruto regis-tarskih tona (Lloyd's Register of Shipping).

Prema ustavu iz 1947., Tajvan je polupredsjednička republika: predsjednika bira Nacionalna skupština na šest godina (predviđa se skraćivanje mandata na četiri godine), no njegove su ovlasti vrlo velike te je državno uređenje stoga blisko čistom predsjedničkom sustavu.



Z Postoji pet grana vlasti (yuan): zakonodavna, izvršna, sudska, nadzorna te ispitna. Dok prve tri odgovaraju svojim europskim parnjacima, ostale dvije su tradicionalne kineske - nadzorna nadzire rad državnih tijela, a ispitna je zadužena za primanje novog osoblja u upravu.

Tajvanska vlada službeno sebe drži zakonitom vlašću svekolike Kine, a sam otok tek jednom od njezinih provincija. Od isključenja iz Ujedinjenih naroda 1971. (u korist NR Kine), Tajvan ostaje članicom nekoliko međunarodnih organizacija gospodarske naravi, održavajući diplomatske odnose s tridesetak omanjih karibskih, latinskoameričkih i tihooceanskih država, od kojih mnoge ovise o tajvanskim ulaganjima. Niz država ipak na Tajvanu ima razna predstavništva koja su zapravo veleposlanstva, premda službeno nemaju ulogu diplomatskih zastup-

ništava. Tajvan tako ostaje državom de facto, unatoč pokušajima učlanjivanja u UN, odnosno željama nekih oporbenih stranaka za formalnim proglašenjem neovisnosti i normalizacijom odnosa s NR Kinom.

Tajvanske oružane snage službeno se zovu Oružanim snagama Republike Kine, popunjavaju se općom obvezom koja traje dvije godine u sve tri grane (vida), a procjenjuju se na oko 420 tisuća pripadnika djelatnog i ročnog sastava uz preko milijun i pol pričuvnika. Predsjednik je nominalni zapovjednik, a oružanim snagama upravlja glavni stožer, čiji načelnik ima zamjenike za svaku granu, te izršnog zamjenika. Doktrina je izrijekom obrambena, usmjerenja na zaštitu Tajvana od izravnog napadaja te infiltracije, premda se održavaju vojne posade na prijepornom otočju Spratly. Starije naoružanje i

oprema su američkog podrijetla, nabavljeni izravno ili proizvedeni po licenci, a u novije doba naglasak je na domaćim sustavima razvijanim uz pomoć prijenosa tehnologije iz Južne Afrike i Izraela. Sjedinjene Države ostaju glavnim dobavljačem premda je uvoz francuskog naoružanja u porastu, a pokušaje nabave iz ostalih zemalja redovito bi diplomatskim putem omela NR Kina. Drži se kako Tajvan raspolaže tehnologijom za izradbu nuklearnog oružja, no kako ga ipak nema u naoružanju.

Povijesni pregled

Kineski utjecaj na Tajvan (što je staro kinesko ime za taj otok) potjeće iz razdoblja dinastije Han (godine 206. prije Krista do 220. poslije Krista), a kinesko naseljavanje Tajvana, pretežito iz provincije Fujian, dostiže vrhunac tijekom 17. stoljeća, pri čemu doseljenici uglavnom koloniziraju plodnu ravnicu na zapadu otoka. Europski upoznavaju Tajvan tijekom 16. stoljeća (*formosa*, portugalski: lijepa, privlačna) i donose kršćanstvo, a sljedećih stotinjak godina otokom nastoje vladati Nizozemci, Španjolci, te pristaše suparničkih dinastija Ming i Qing. Ovi potonji se učvršćuju 1682., dvije godine kasnije Tajvan postaje prefekturom provincije Fujian, a položaj provincije dobiva tek 1887.

Predrag Belušić

Nakon kinesko-japanskog rata 1894. i 1895., Tajvan mirovnim ugovorom u Shikimoseku pripada Japanu (mjesni puk diže bunu što je ugušena u krvi), čijim posjedom ostaje do 1945., nakon čega je predan natrag Kini. Sljedeće su godine obilježene odlaskom japanskog pučanstva naseljenog u doba okupacije, uspostavom vlasti Nacionalističke stranke (Kuomintang, utemeljen 1894.), te ustankom pučanstva što ga ovaj put guše kineske postrojbe. Pobjedom komunista pod vodstvom Mao Zedonga na kineskom kopnu 1949., vrh Kuomintanga s vodom Chiang Kai Shekom seli se na Tajvan, a slijedi ih oko dva milijuna pristaša koji zauzimaju vodeće položaje na otoku. Uzvraćajući na proglašenje NR Kine iste godine, Kuomintang na Tajvanu uspostavlja Republiku Kinu.

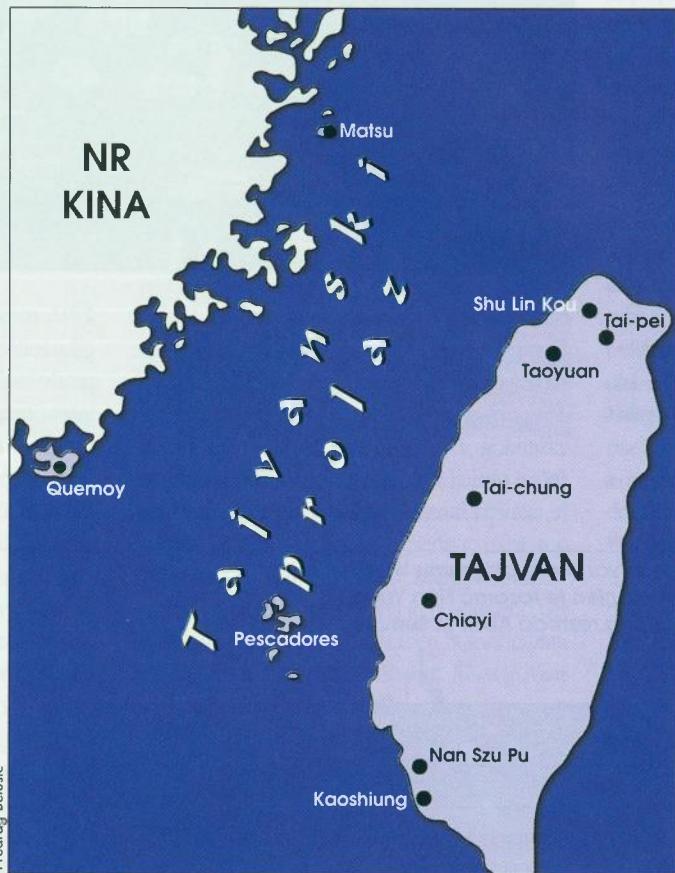
Tijekom pedesetih, šezdesetih i sedamdesetih u zemljom autoritativno vladaju Chiang Kai Shek i Kuomintang, na snazi je opsadno stanje, ali se istodobno provodi agrarna reforma i

ubrzana industrijalizacija. Sa Sjedinjenim Državama je 1954. sklopljen ugovor o uzajamnoj obrani uz nabave američkog oružja, a obrambene su pripreme usmjerenе povratku na kinesko kopno i oslobođenju Kine od komunizma (!), uz istodobnu bojazan od komunističkog osvajanja Tajvana. Godine 1955. u sastav tajvanske mornarice stiže jedan razarač starog američkog razreda (klase) *Gleaves* i dva razre-

brodove, a ubrzo slijedi isporuka 24 nešto novija razarača i dvije podmornice (v. dalje u tekstu).

SAD u razdoblju predsjednika Nixon-a normaliziraju odnose s NR Kinom, a posljedicom tog preokreta je bilo isključenje Tajvana iz UN 1971., kada zastupanje svekolike Kine preuzima NR Kina. Smrću Chiang Kai Sheka 1975., kao i Mao Zedonga godinu dana kasnije, odnosi dvaju zemalja nisu se poboljšali. Chiang Kai Sheka nasljeđuje njegov sin Chiang Ching-kuo, koji je do tada već obnašao najviše dužnosti u stranki, vojsci te državnoj upravi. On poduzima niz koraka kojima su postavljeni temelji za demokratski razvitak i ubrzan gospodarski rast, no zemlja istodobno klizi u diplomatsku izolaciju. Chang Ching-kuo umire 1988., a nasljeđuje ga podpredsjednik Lee Teng-hui, ponovno izabran na prvim višestračkim izborima 1992., kada Kuomintang ostaje na vlasti. On nastavlja demokratizaciju zemlje: posljednji oblici opsadnog stanja ukinuti su 1991., a iste je godine ustav dopunjjen odredbama kojima su prisilno umirovljeni članovi Nacionalne skupštine izabrani još sredinom četrdesetih godina na kineskom kopnu. Zapadni motritelji drže Tajvan demokracijom u nastajanju koja istodobno pokušava ojačati svoj međunarodni položaj.

Ustroj i zadaće



da **Benson**, a šezdesetih oveći broj eskortnih razarača te ophodnih, desantnih i pomoćnih plovila. Kako je NR Kina prolazila kroz previranja koja su dosegla vrhunac "kulturnom revolucijom", a uz to nije raspolagala odgovarajućom pomorskom silom za invaziju na otok, zbiljski se sukob svodio na čarke zbog pojedinih otočića u Tajvanskom prolazu. Početkom sedamdesetih godina stiže još tri američka razarača (koji su već služili u japanskoj mornarici) kao zamjena, odnosno izvor doknadnih dijelova za postojeće

Tajvanska ratna mornarica nosi službeni naziv Mornarica Republike Kine (engl. Republic of China Navy, ROCN), samostalna je grana oružanih snaga i broji 31.500 ljudi uz 32.500 pričuvnika. Trenutačni je zapovjednik admiral Ku Chung-Lien, a podredena su mu dva zamjenika te zapovjednici flote i mornaričkog pješaštva, načelnici političke i logističke uprave, kao i zapovjednik za protupodmorničku borbu koji ima koordinacijsku ulogu. Mornarica je upravno podijeljena u tri pomorska okruga, a flotu čini sedam eskadri i pod-

mornička postrojba.

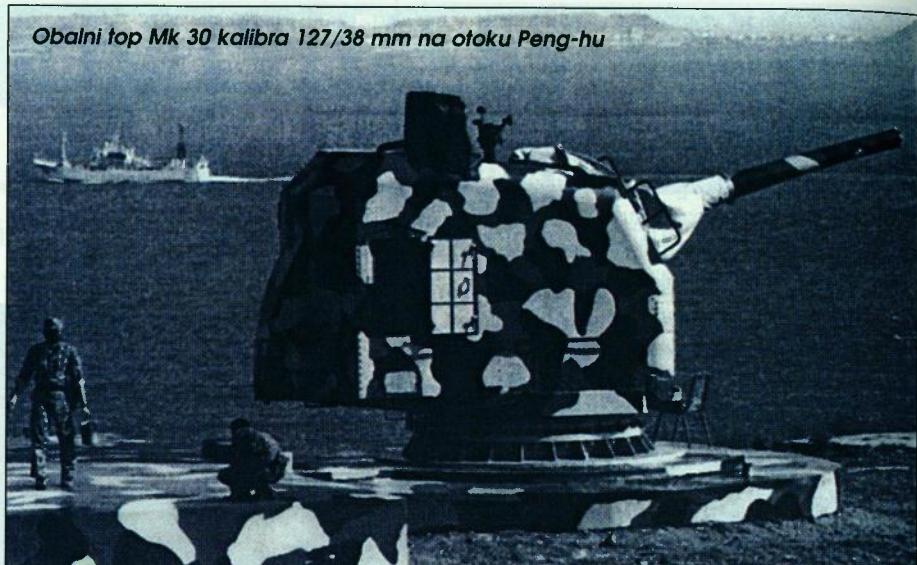
Mornaričko pješaštvo broji 28.800 ljudi te 35.000 pričuvnika, a ustrojeno je u dvije divizije (66. i 99.) kojima potporu pružaju po jedna amfibijska i logistička pukovnija, te jednu pričuvnu diviziju. Naoružanje uključuje tankove M-60A3 i M-41A1/A3, oklopne transporter MC-21, LVTP5A1, LVTH6A1 (s topom kalibra 105 mm), amfibijske transporter LARC-5, samovozne haubice M-109A2 kalibra 155 mm i M-110A2 kalibra 203 mm, samovozne višecijevne

lansere raketa Kung Feng IV kalibra 126 mm, te PZ samovozne topničke sustave M-42 Duster kalibra 40 mm i raketne M-48 Chaparral.

Obalno topništvo prema svemu sudeći pripada kopnenoj vojski ali je pod operativnim nadzorom mornarice. Naoružano je protubrodskim projekttilima Hsiung Feng I i II te topovima kalibra 127/38 mm Mk 30 skinutim s brodova i PZ topovima Bofors kalibra 40 mm L70. Prije pet godina ukinuto je zapovjedništvo desantnih operacija i Task Force 62, a protupodmorničko zapovjedništvo je nedavno integrirano s novoustrojenim mornaričkim zrakoplovstvom.

Mornaričko zrakoplovstvo je ustrojeno u vrtlojetni wing, koji čine 501. squadron (10 McDonnell Douglas MD 500/ASW), 701. squadron (9 Sikorsky S-70C(M)-1 Thunderhawk), squadron za održavanje i opskrbu te bazni squadron. Dva squadrona za protupodmorničku borbu imaju 12 zrakoplova Grumman S-2E/G Tracker i 20 S-2T Turbo Tracker za koje zračne snage daju posade i logističku potporu. Četiri AEW zrakoplova Grumman E-2C Group II Hawkeye iz sastava zračnih snaga često djeluju u sradnji s mornaricom. Iz zaliha američke mornarice trebalo se isporučiti 12 vrtoleta Kaman SH-2F/G Seasprite (LAMPS I), a planira se i postavljanje protubrodskih projektila Hsiung Feng na jurišne zrakoplove ADIC A-3 Lei Ming.

Baza Zuo-Ying (Tsoying) je sjedište zapovjedništva flote, mornaričkog pješaštva, mornaričkog zrakoplovstva, kao i prvog okruga (južni Tajvan te otočja Pratas i Spratly), a u njoj su smješteni mornarička akademija te 124. napadajna, 151. desantna i 192. protuminska eskadra, uz 256. podmorničku postrojbu. Makung na otočju Pescadores je sjedište drugog okruga (otočja Pescadores, Quemoy i Wu Ch'iu) i 154. eskadre



brzih napadajnih plovila, koja pokriva kritični Tajvanski prolaz. Chi-Lung (Keelung) je sjedište trećeg okruga (sjeverni Tajvan i otoče Matsu) te 131. ophodne eskadre. Baza Suao je sjedište zasebnog zapovjedništva manje osjetljive istočne obale i 146. ophodne eskadre, Kaoshiung je matična luka 142. eskadre za potporu, a pos-

1992. označila je ne samo konačno odustajanje od navalne strategije, već i prijelaz na pripreme protiv blokade i drugih oblika ratovanja niskog intenziteta koje bi NR Kina mogla primijeniti umjesto invazije na Tajvan. U slučaju neposredne prijetnje tajvanska mornarica preuzima operativni nadzor nad pomorskim snagama

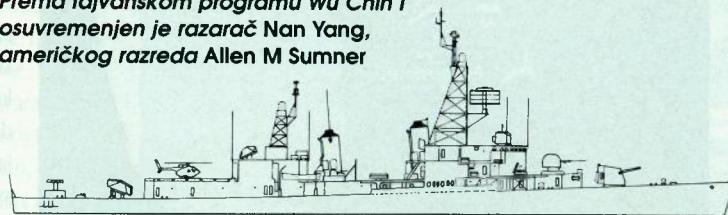
ministarstva unutarnjih poslova čiji 7. korpus za čuvanje mira broji oko tisuću ljudi, zaduženih za borbu protiv pirata i krijumčara te zaštitu ribarenja. Njegova se sjeverna skupina sastoji od četiri eskadre, južna od pet, a većina ophodnih plovila je preuzeta

1992. od mornarice. Na posljetku, Tajvan u slučaju krize može računati i na potporu američke 7. flote.

Razarači

Prema nepisanom pravilu što su ga postavile SAD, tajvanska ratna mornarica je ograničena na 24 plovila veličine razarača i/ili fregate. Kako je u tijeku opsežno osvremenjivanje novim fregatama, broj američkih razarača iz razdoblja potkraj drugog svjetskog rata je u opadanju, i oni se djelomično razoružani prebacuju na zadaće ophodnje ili u pričuvu. Dio je prošao kroz programe osvremnjivanja naoružanja i elektroničke opreme kako bi im se produljio vijek trajanja i omogućilo zadržavanje borbenih sposobnosti, i oni čine razred **Yang**, no kako se razlikuju prema izvornome razredu, te američkom odnosno tajvanskom programu osvremnjivanja

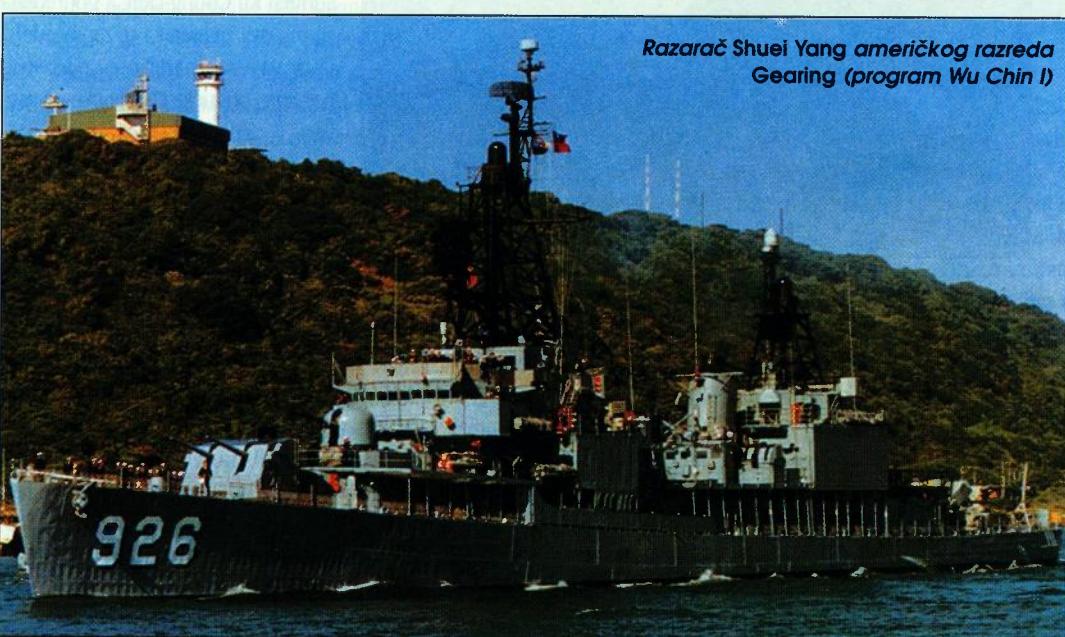
Prema tajvanskom programu Wu Chin I
osvremenjen je razarač Nan Yang,
američkog razreda Allen M Sumner



toji još nekoliko malih baza i sidrišta. Flotni su brojevi brodova posljednji put mijenjani godine 1987.

Drži se kako je tajvanska mornarica općenito oblikovala zapovijedanje i takтиku prema američkom uzoru, dok je doktrina usmjerena obrani otoka. Velika pomorska vojna vježba "Svetlo Kine broj osam" održana u lipnju

Razarač Shuei Yang američkog razreda
Gearing (program Wu Chin I)



Tajvanski razarači

Ime i broj	Izvorni razred i ime	Porinuće	Ulazak u tajvansku flotu	Američki program	Tajvanski program
Kwei Yang (908)	Fletcher (ex-Twinning)	1943.	1971., kupoprodajom		Wu Chin I
An Yang (918)	Fletcher (ex-Kimberly)	1943.	1967., kupljen 1974.		Wu Chin I
Kun Yang (919)	Fletcher (ex-Yarnall)	1943.	1968., kupljen 1974.		Wu Chin I
Hua Yang (903)	Allen M Sumner (ex-Bristol)	1944.	1969.		Tien Shi
Huei Yang (906)	Allen M Sumner (ex-English)	1944.	1970.		Wu Chin I
Nan Yang (917)	Allen M Sumner (ex-John W Thomas)	1944.	1974.	FRAM II	Wu Chin I
Shuei Yang (926)	Gearing (ex-Hawkins)	1944.	1978.	FRAM I	Wu Chin I
Fu Yang (907)	Gearing (ex-Ernest G Small)	1945.	1971.	FRAM II	Wu Chin I
Dang Yang (911)	Gearing (ex-Lloyd Thomas)	1945.	1972.	FRAM II	Wu Chin II
Han Yang (915)	Gearing (ex-Herbert J Thomas)	1945.	1974.	FRAM I	Wu Chin II
Lai Yang (920)	Gearing (ex-Leonard F Mason)	1946.	1973.	FRAM I	Wu Chin II
Kai Yang (924)	Gearing (ex-Richard B Anderson)	1945.	1977., kupoprodajom	FRAM I	Wu Chin II
Chien Yang (912)	Gearing (ex-James E Kyes)	1945.	1973.	FRAM I	Wu Chin III
Liao Yang (921)	Gearing (ex-Hanson)	1945.	1973.	FRAM I	Wu Chin III
Chen Yang (923)	Gearing (ex-Hollister)	1945.	1977., kupoprodajom	FRAM I	Wu Chin III
Te Yang (925)	Gearing (ex-Sarsfield)	1945.	1977., kupoprodajom	FRAM I	Wu Chin III
Yun Yang (927)	Gearing (ex-Johnston)	1945.	1980.	FRAM I	Wu Chin III
Shen Yang (928)	Gearing (ex-Power)	1945.	1981., kupoprodajom	FRAM I	Wu Chin III
Chao Yang (929)	Gearing (ex-Hammer)	1945.	1983., kupoprodajom	FRAM I	Wu Chin III
Lao Yang (930)	Gearing (ex-Shelton)	1946.	1983., kupoprodajom	FRAM I	havarija 1987.

(v. tablicu), razvrstavaju se u nekoliko skupina.

Najstariju skupinu čine tri broda izvornog razreda **Fletcher**, osuvremenjena prema programu **Wu Chin I** (v. dalje u tekstu), no kako su zbog lošeg stanja trupa uglavnom malo plovili, vjerojatno su otpisani po primitku drugog niza iznajmljenih američkih fregata, i nećemo ih potanko opisivati.

Slijede tri razarača izvornog razreda **Allen M Sumner** (**Fletcher** s naoružanjem kalibra 127 mm razmještenim u tri dvocijevne kule umjesto u pet jednocijevnih), koji standardno istiskuju 2200 tona (3320 tona puni), dugi su 114,8 m, široki 12,4 m, gaze 5,8 m, a posada broji oko 275 ljudi. Četiri kotla Babcock & Wilcox i dvije parne turbine General Electric ili Westinghouse snage 45 MW, navodno im i sada daju sposobnost postizanja brzine preko 30 čvorova! **Hua Yang** (903) je osuvremenjen prema programu **Tien Shi** koji je uključivao ugradnju dva trocijevna lansirna uredaja za protubrodske projektilje CSIST Hsiung Feng I (pobiljsana inačica licencnog projektila IAI Gabriel Mk 2) dometa 36 km, na krmenom nadgrađu, kao i krmenog četverostrukog PZO lansera MIM-72F Sea Chaparral za kojeg se ukrcava do 16 projektila. Program **Tien Shi** je predstavljaо pokušaj osuvremenjivanja koji se ne drži uspjelim zbog nedodstatnog povezivanja pojedinih podsustava u cjelinu. Po tom su programu bila osuvremenjena još dva broda, blizanci razarača **Hua Yang**, no oni su otpisani 1993., a **Hua Yang** je u međuvremenu i sam vjerojatno otpisan.

Preostala dva broda razreda **Allen M Sumner** su osuvremenjena prema uspjelijem

programu **Wu Chin I**, prema kojemu je iza pramčane dvostrukе topovske instalacije Mk 38 kalibra 127/38 mm ugrađen jednocijevni top OTO Melara (sadašnji OTO Breda) Compact kalibra 76/62 mm, a na brodu je postavljeno pet projektila Hsiung Feng I, dva topa Bofors kalibra 40/70 mm te sustav Sea Chaparral. Kako je **Nan**

Lansiranje protubrodskog projektila Hsiung Feng I s krme razarača razreda Gearing



Yang (917) bio je osuvremenjen u Sjedinjenim Državama prema programu **FRAM II** (Fleet Rehabilitation and Modernization) i ukrcava vrtolet MD 500/ASW, on nosi Sea Chaparral i trostruki uredaj za projektili Hsiung Feng I na krmi iza letne palube, a ostala dva jednostruka lansera razmještena su na krovu hangara. **Huei Yang** (906) je pak zadržao izvornu krmenu dvostruku kulu, ispred koje je trostruki lanser za Hsiung Feng I i Sea Chaparral, a dva su jednostruka lansera smještena na krmenom nadgrađu. Preostalo se naoružanje sastoji od spomenuta dva topa Bofors kalibra 40 mm (**Huei Yang** ima dvostruku postolja) i nekoliko strojnica kalibra 12,7 mm na bokovima nadgrađa, a za protupodmorničku borbu služe dva bacaca Hedgehog Mk 10 na bokovima u ravnini zapovjednog mosta te

dva trocijevna uredaja Mk 32 kalibra 324 mm za protupodmornička torpeda na sredini broda. Srž programa **Wu Chin I** je sustav za upravljanje paljbom Honeywell H 930 Mod 1 razvijan u suradnji s tajvanskim institutom Chung-Shan (CSIST), koji prima podatke pomoću dva radara RCA HR 76 koji su smješteni na vrhovima velikih rešetkastih jarbola (ta dva jarbola su razlikovnom značajkom brodova osvremenjenih po programu **Wu Chin I**). Na zapovjednom mostu je ugrađen topnički direktor Mk 37, za motrenje zračnog prostora i površine rabe se radari Westinghouse AN/SPS 29 ili AN/SPS 37, kao i Raytheon AN/SPS 10/58, a ugrađen je i sonar EDO AN/SQS 29, kao i oprema za elektroničku borbu i bacači chaffova Kung Fen 6.

Četrnaest razarača izvornog razreda **Gearing** standardno istiskuju 2425 tona (3500 puni), dugi su 119 m, široki 12,6 m, doplov je 5800 Nm pri 14 čv, a po ostalim općim značajkama nalikuju razredu **Allen M Sumner**. **Shuei Yang** (926) i **Fu Yang** (907) su osvremenjeni prema programu **Wu Chin I**. **Fu Yang** je prošao kroz program FRAM II (ali ne nosi vrtolet), izgledom nalikuje razaraču **Huei Yang**, služio je kao zastavni brod flote, a nedavno je osvremenjen ugradnjom projektila CSIST Hsiung Feng II dometa 60 km i antenom radara AN/SPS 29. **Shuei Yang** je pregrađen u SAD-u prema programu **FRAM I**, u sredini ima osmocijevni protupodmornički sustav ASROC, na krmi hangar i letnu palubu, ali nema sustav Sea Chaparral, trpi teškoće s pogonom i malo plovi.

Četiri razarača su osvremenjena prema programu **Wu Chin II**, koji poput **Wu Chin I** uključuje ugradnju pet projektila Hsiung Feng I (jedan trostruki i dva jednostruka lansera), sustava Sea Chaparral, te topa OTO Melara kalibra 76 mm i dva topa Bofors kalibra 40 mm. Temeljnom značajkom programa **Wu Chin II** je izraelski zapovjedni sustav Elbit AIO koji može pratiti do 12 ciljeva napadajući tri u slijedu. Brodovi su prepoznatljivi svojim prednjim tronožnim jarbolom i rešetkastom strukturu na hangaru, tri su prošla kroz program FRAM I i međusobno nalikuju, a izdvaja se **Dang Yang** (911) koji je prošao kroz FRAM II, na pramcu nosi top kalibra 76/62 mm iza kojega je trostruki lanser za projektili Hsiung Feng I, dok na krmi zadržava dvočijevnu kulu iza koje je Sea Chaparral. Sva četiri broda osposobljena su za nošenje vrtoleta MD 500/ASW. Na bokovima nadgrađa su dva topa kalibra 40 mm, nekoliko strojnica kalibra 12,7 mm, kao i dva trocijevna uredaja Mk 32 kalibra 324 mm za protupodmornička torpeda. Optoelektronički sustav (proizvođač Officine Galileo) i radar za nadzor paljbe Selenia RTN-10X smješteni su na zapovjednom mostu, a na tronožnom jarbolu su radar za motrenje zračnog

Na nadgradi između dimnjaka razarača Liao Yang (program Wu Chin III) smješten je lanser protupodmorničkog sustava ASROC, a na krmenoj palubi su kutijasti lanseri PZ projektila Standard i CIWS sustav Phalanx



prostora Lockheed AN/SPS 40 ili AN/SPS 29 i radar za motrenje površine Elta EL/L-1040. Brodovi imaju sonar Raytheon AN/SQS 23H (osim razarača Dang Yang koji ima Atlas Elektronik DSQS-21CZ), a opremljeni su uređajima za električku borbu i bacačima chaff-ova Kung Fen 6. Ova četiri broda prebaćena su u 133. ophodnu eskadru, a *Lai Yang* (920) je u travnju ove godine imao sudar s fregatom *Feng Yang* (934).

Sedam brodova razreda *Gearing* koji su prošli kroz američki program FRAM I i tajvanski **Wu Chin III** namijenjeni su ponajprije za zaštitu plovnih sastava i čine najveću homogenu skupinu unutar razreda *Yang*. Program Wu Chin III je iznimno zanimljiv jer su to jedini brodovi na kojima su PZ projektili Standard SM1-MR2 postavljeni u nepomične kutijaste lansere, a ne u spremnike za pomicne lansere ili zdence za okomito lansiranje. Kutijasti lanseri za projektili Standard su doduše ugrađeni na iranskim razaračima razreda **Babur** (pregrađeni brodovi razreda *Allen M Sumner*) i pokušno na američkim brzim napadajućim plovilima razreda

Asheville, no u oba se slučaja te projektili namjeravalo rabiti u protubrodskoj ulozi. Na tajvanskim brodovima ugrađena su dva dvostruka

STIR smještenog na zapovjednom mostu. Sa sustavom H 930 povezan je preko analogno-digitalnog međusklopa i sustav za upravljanje sus-

tavom ASROC Mk 114. Na prednjem jarbolu je antena motričkog radara AN/SPS 10/SPS 58, dok je na krmnom rešetkastom jarbolu antena radara za upravljanje paljicom (za Boforse) Westinghouse W-160. Ostala električka oprema uključuje sonar AN/SQS 23H, sustav za električku borbu Chang

Feng III kojeg su razvili CSIST i Hughes (temelji se na sustavu Hughes AN/SLQ 17) i bacače Kung Fen 6. Nedavno su ugrađeni lanseri projektila Hsiung Feng II i brodovi trenutačno djeluju u sastavu 124. i 146.



Vrtolet Sikorsky S-70C(M)-1 Thunderhawk

Slijetanje vrtoleta Thunderhawk na fregatu Chi Kuang tipa FFG-7



Mönch archive

Block 1, postavljen između lansera za projektili Standard. Na bokovima nadgrađa su dva topa Bofors kalibra 40 mm te dva trocijevna torpedna uredaja Mk 32. Program Wu Chin III uključuje ugradnju modularnog zapovjednog sustava Honeywell H 930 koji može pratiti 24 cilja i napadati četiri u slijedu. Sustav prima podatke od radara Signal DA 08 (antena DA 05) smještenog na vrhu prednjeg tronožnog jarbola, a projektima Standard i pramčanim topom upravlja se uz pomoć radara Signal

STIR smještenog na zapovjednom mostu. Sa

sustavom H 930 povezan je preko analogno-digitalnog međusklopa i sustav za upravljanje sus-

tavom ASROC Mk 114. Na prednjem jarbolu je antena motričkog radara AN/SPS 10/SPS 58, dok je na krmnom rešetkastom jarbolu antena radara za upravljanje paljicom (za Boforse) Westinghouse W-160. Ostala električka oprema uključuje sonar AN/SQS 23H, sustav za električku borbu Chang

Feng III kojeg su razvili CSIST i Hughes (temelji se na sustavu Hughes AN/SLQ 17) i bacače Kung Fen 6. Nedavno su ugrađeni lanseri projektila Hsiung Feng II i brodovi trenutačno djeluju u sastavu 124. i 146.

eskadre razarača. Prema programu Wu Chin III trebalo je osvremeniti i osmi brod, **Lao Yang** (930), no pregradnja je otkazana nakon njegovog nasukavanja 1987., i on sada služi u 133. eskadri.

Početkom devedesetih godina činilo se kako će tajvanska mornarica biti ojačana s četiri američka razarača razreda **Decatur** (PZ inačica razreda **Forrest B Sherman**) no to se nikada nije ostvarilo. Umjesto toga, Tajvan bi mogao dobiti četiri najstarija razarača razreda **Spruance** ukoliko ih američka mornarica povuče iz djelatne službe.

Fregate

Najstariju skupinu tajvanskih fregata čini šest američkih brodova iz razdoblja II. svjetskog

učinkovitost dvojbena - bez specijaliziranog zapovjednog sustava, pregled situacije se ručno unosi na planšete. Predviđa se nabava suvremenog zapovjednog sustava, a do tada se stječu iskustva s postojećom tehnikom. Fregata **Feng Yang** (934) je nakon sudara s razaračem *Lai Yang* u lošem stanju.

Korijeni tajvanskih programa izgradnje fregata u domaćim brodogradilištima sežu do početka osamdesetih godina kada je tajvanska mornarica počela razmatrati mogućnosti zamjene svojih razarača i fregata novoizgrađenim domaćim fregatama prema projektu **PFG-1**, razvijanom uz pomoć SAD. Ambiciozni je projekt međutim prekinut zbog opasnosti vrtoglavog povećanja troškova uz rizik neuspjeha zbog pomanjkanja iskustva tajvanskih brodograditelja. Stoga je odlučeno razviti dva

Hazard Perry) pod nazivom projekt **Kwang Hua Flight I**, prema kojem je u brodogradilištu China Shipbuilding Corporation u Kaohsiungu izgrađeno šest brodova razreda **Cheng Kung** (v. tablicu). Kako su ovi brodovi već potanko opisivani (Hrvatski vojnik br. 18 i 19), ne ćemo ih ovdje prikazivati. Spomenimo samo program osvremenjivanja kojim bi radar za motrenje zračnog prostora bio doveden na standard AN/SPS 49A, a dodao bi se i raketni bliskoobrambeni sustav, najvjerojatnije RIM-116 RAM (predviđen i za razred *Knox*). Namjena razreda *Cheng Kung* je protuzračna zaštita plovnih sastava, no izvorni američki projekt ima ponešto ograničene mogućnosti u toj ulozi. Kako vjerojatni scenarij napadaju zračnih i/ili pomorskih snaga NR Kine na tajvansko brodovlje uključuje i zasićivanje obrane velikim brojem



Iznajmljene američke fregate razreda *Knox* uvrštene su u 168. eskadru; na čelu postroja plovil Chin Yang

rata koje se naziva razredom **Shan** i koji su bili osvremenjeni pojačanim naoružanjem. Kako su prebačeni na zadaće zaštite ribarenja, zadрžani su samo laki PZ topovi kalibra 20 i 40 mm, a nosi se po jedan LCVP. Brodovima predstoji skori otpis, pa ih ne ćemo podrobno prikazivati.

Njihovo mjesto je zauzelo šest fregata razreda **Knox**, koje također ne ćemo potanko opisivati: tri su iznajmljene 1993., a još tri sljedeće godine. Brodovi razreda *Knox* bi trebali zamijeniti i starije razarače razreda *Yang*, a očekuje se najam još tri jedinice plus možda još tri. Fregate razreda *Knox* su isporučene bez teglijenih sonarnih nizova, zapovjednih protupodmorničkih sustava EDO FFISTS i vrtoleta. Premda su vrtoleti ukrcani u Tajvanu, a brodovi su naknadno dobili i stare tegljene sonarne nizove EDO AN/SQR 18A(V)1, njihova je

tipa novih brodova: složenju fregatu **PFG-2** za zaštitu plovnih sastava i jednostavniju korvetu **PCEG** (pristup preuzet iz američke mornarice, tzv. high-low mix). Projekt PCEG ubrzo je narastao u laku fregatu, a 1984. otpočela je potraga za prikladnim stranim projektom, prema kojem bi se gradilo 16 brodova. Najozbiljniji početni kandidati su ubrzo otpali: **MEKO 200** zbog oprezne njemačke politike prodaje oružja, a južnokorejski tip **Ulsan** zbog poboljšavanja odnosa Republike Koreje s NR Kinom, kao i činjenice što je južnokorejska brodogradnja zapravo konkurent tajvanskog. Tip **Sa'ar 5** je otpao zbog slabih mogućnosti djelovanja na otvorenom moru, a nije se ostvarila niti kupovina četiri argentinske fregate tipa **MEKO 140** preko treće zemlje (Čilea, Izraela ili Singapura). U međuvremenu je kao temelj programa PFG-2 odabran projekt **FFG-7** (američki razred **Oliver**

protubrodskih projektila, pojavio se zahtjev za učinkovitijim PZ plovilom, što je dalo nove smjernice razvoju projekta PFG-2.

Projekt PFG-2 se trebao ostvariti kroz gradnju deset fregata razreda **Tien Tan**, označenih i kao projekt **Kwang Hua Flight II**. Razred *Tien Tan* je trebao imati 32 ili 48 zdenaca za okomito ispaljivanje projektila Standard SM-2, koji bi se rabili pomoću zapovjednog sustava ACS, koji uključuje radarski sustav ADAR-2N s ravnim antenama smještenim na masivnom piramidalnom jarbolu. Svekoliki sustav je trebao podstići nalikovati američkom Aegis, a razvoj je trebao teći uz očekivani prijenos američke tehnologije. Program je ubrzo zapao u teškoće: uz rast troškova, SAD nisu dopustile prijenos nekih ključnih tehnologija, a izabrana platforma, produljeni trup tipa FFG-7 s pogonom na jednu osovINU, pokazala se jednostavno premalenom.

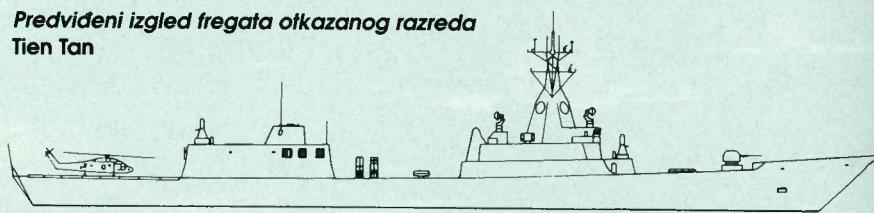
Izgradnja prva četiri broda razreda *Tien Tan* otkazana je 1995., premda su za prva dva broda već određena imena i brojevi. Umjesto toga, fregata *Chang Chien* (1109) gradi se kao sedma jedinica razreda *Cheng Kung*. Pa ipak, tajvanska ratna mornarica ne drži program neuspjelim, jer je studija ostvarivosti pokazala kako je moguće izraditi sustav ACS, a stečene pouke bi se primjenile na sličnom projektu koji bi se gradio u budućnosti. Želja tajvanske mornarice za brodom koji može učinkovito odbiti saturacijski napad mogla bi se ostvariti ukoliko u flotu uđu spomenuti razarači razreda *Spruance*. Kako su oni već poslužili kao temelj američki krstaricama razreda *Ticonderoga* koje su opremljene Aegisom, bili bi dostatno velikim platformama za sustav ACS, uz prihvatljuvu cijenu.

Program lake fregate je s druge strane dobio oblik nakon što je početkom 1992. potpisani ugovor s francuskim poduzećem Thomson-CSF (francuska vlada je nakon dugog kolebanja dala dopuštenje godinu dana ranije) o gradnji šest fregata tipa *La Fayette* u brodogradilištu DCN Lorient, pod nazivom projekt **Bravo**. Razred je u Tajvanu dobio naziv *Kang Ting* (projekt **Kwang Hua II**), a razlikuje se od temeljnog projekta po povećanim mogućnostima protupodmorničke borbe i bliske PZ obrane. Isporuka brodova je još uvijek u tijeku, a u Tajvanu pristižu bez naoružanja koje se ugrađuje u bazi Zuo-Ying. Kako razred *Kang Ting* ne ćemo potanje opisivati (razred *La Fayette* biti će zasebnom temom), spomenimo kako se radi o brodovima građenim prema stealth tehnologijama. Brodovima pune istisnine oko 3500 tona Dieselov pogon daje brzine do oko 27 čvorova. Na pramcu je smješten top Mk 75 kalibra 76/62 mm (OTO Breda Compact proizveden u SAD), a iza njega je PZO sustav Sea Chaparral (u budućnosti bi ga trebao zamijeniti VLS sustav Mk 41 ili SAMP/N). Osam projektila Hsung Feng II smješteno je u bokovima nadgrada, sa strana hangara za vrtlolet S-70C smješten je po jedan top Bofors kalibra 40/70 mm, na hangaru je CIWS sustav Phalanx, a na rubovima letne palube su trocijevni torpedni uređaji Mk 32 za torpeda Mk 46 Mod 5 kalibra 324 mm. Brodovi imaju zapovjedni sustav TAVITAC 2000 DHS, motričke radare Thomson-CSF DRBV 26D Jupiter II i Triton G, te dva radara za upravljanje paljborom Castor IIC, kao i sustav za električnu borbu Raytheon AN/SLQ 32(V)5 (Chang Feng IV). Za protupodmorničku borbu služi pramčani visokofrekventni sonar Thomson Marconi Spherion B i tegljeni sonarni niz ATAS(V)2 ALOSE/Lamproie. Upravo je isporuka tog tegljenog niza potakla Sjedinjene Države na dopuštanje opremanja tajvanskih brodova razreda *Knox* odgovarajućom opremom. Namjeravalo se graditi još deset fregata razreda *Kang Ting*, no posljednja četiri su otkazana zbog namjeravane gradnje korveta po domaćem projektu.

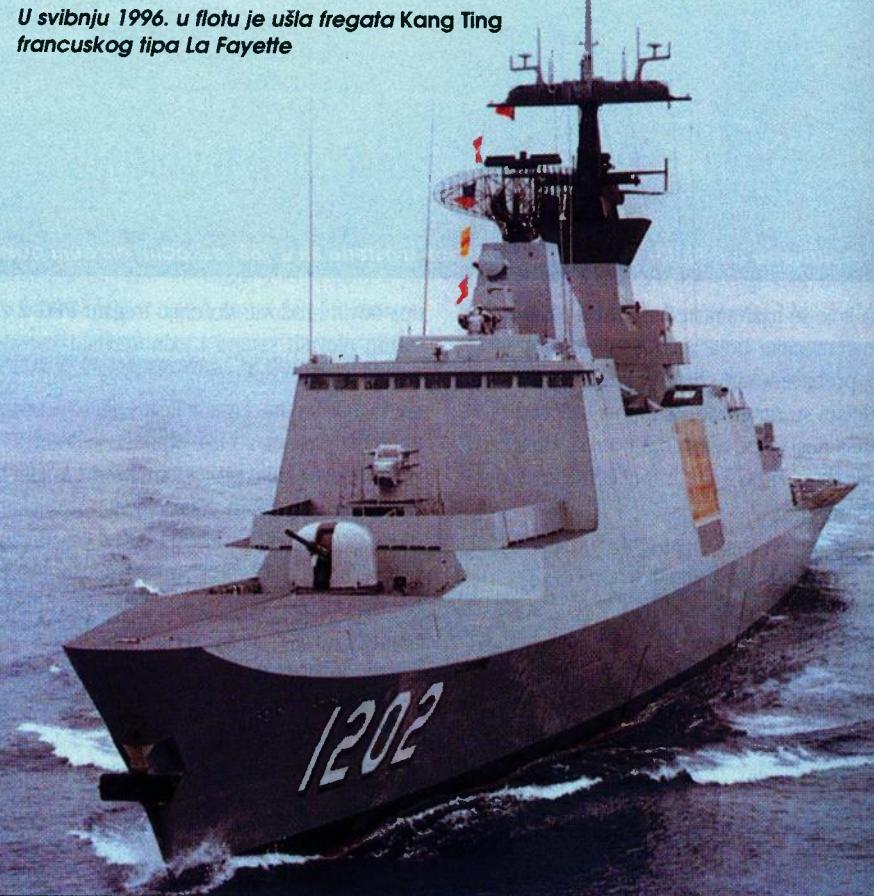
Tajvanski razarači

Ime i broj	Izvorni razred i ime	Ponuđeno	Ulagak u tajvansku flotu	Američki program	Tajvanski program
<i>Cheng Kung</i> (1101)	<i>Cheng Kung</i>	1990.	1991.	1993.	Kwang Hua Flight I
<i>Cheng Ho</i> (1103)	<i>Cheng Kung</i>	1990.	1992.	1994.	Kwang Hua Flight I
<i>Chi Kuang</i> (1105)	<i>Cheng Kung</i>	1991.	1993.	1995.	Kwang Hua Flight I
<i>Yueh Fei</i> (1106)	<i>Cheng Kung</i>	1992.	1994.	1996.	Kwang Hua Flight I
<i>Tzu-i</i> (1107)	<i>Cheng Kung</i>	1994.	1995.	1997.	Kwang Hua Flight I
<i>Pan Chao</i> (1108)	<i>Cheng Kung</i>	1995.	1995.	1997.	Kwang Hua Flight I
<i>Chang Chien</i> (1109)	<i>Cheng Kung</i>	1995.	1997.	1998.	Kwang Hua Flight I
<i>Tien Tan</i> (1110)	<i>Tien Tan</i>	(otkazani projekt)			Kwang Hua Flight II
<i>Kang Ting</i> (1202)	<i>Kang Ting</i>	1992.	1994.	1996.	Kwang Hua II
<i>Si Ming</i> (1203)	<i>Kang Ting</i>	1992.	1994.	1997.	Kwang Hua II
<i>Kun Ming</i> (1205)	<i>Kang Ting</i>	1993.	1995.	1997.	Kwang Hua II
<i>Di Hua</i> (1206)	<i>Kang Ting</i>	1993.	1995.	1997.	Kwang Hua II
<i>Wu Chang</i> (1207)	<i>Kang Ting</i>	1994.	1996.	1998.	Kwang Hua II
<i>Chen Du</i> (1208)	<i>Kang Ting</i>	1994.	1996.	1998.	Kwang Hua II
<i>Chia Yang</i> (932)	<i>Knox</i>	1970.	1971.	1993., najam	ex-Robert E Peary
<i>Fong Yang</i> (933)	<i>Knox</i>	1970.	1971.	1993., najam	ex-Brewton
<i>Feng Yang</i> (934)	<i>Knox</i>	1970.	1971.	1993., najam	ex-Kirk
<i>Lan Yang</i> (935)	<i>Knox</i>	1969.	1970.	1994., najam	ex-Joseph Hewes
<i>Hao Yang</i> (936)	<i>Knox</i>	1970.	1971.	1994., najam	ex-Cook
<i>Huai Yang</i> (937)	<i>Knox</i>	1970.	1971.	1994., najam	ex-Barbey
???	<i>Knox</i>	1970.	1971.	najam	ex-McCandless
???	<i>Knox</i>	1972.	1972.	najam	ex-Pharris
???	<i>Knox</i>	1972.	1973.	najam	ex-Valdez

Predviđeni izgled fregata otkazanog razreda
Tien Tan



U svibnju 1996. u flotu je ušla fregata *Kang Ting* francuskog tipa *La Fayette*



Korvete, ophodna i brza napadajna plovila

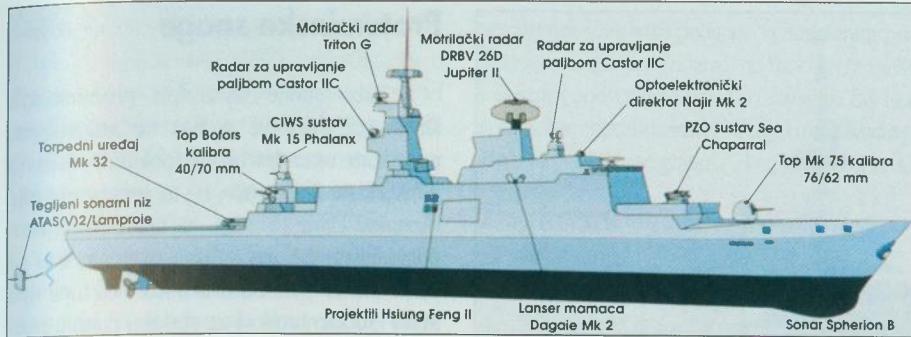
Najstarija korveta je **Ping Jin** (867), bivša **USS Steady** američkog razreda **Auk** iz razdoblja II. svjetskog rata, rabi se za zaštitu ribarenja i predstoji joj skori otpis.

Na Tajvanu bi se prema projektu **Kwang Hua III** trebala graditi 24 nova ophodna plovila, čija je prva jedinica, **Jin Chiang** (603) porinuta 1994., no čini se da je program otkazan. Brod pune istisnine 580 tona, duljine 61,4 m pokreću dva Dieselova motora MTU 20V 1163 TB93 snage 14,79 MW do brzine 25 čv. Temeljno naoružanje su četiri projektila Hsiung Feng I, ugraden je jedan top Bofors kalibra 40/70 mm, a ukrcavaju se dubinske bombe i mine. Elektronička oprema uključuje zapovjedni sustav H 930 Mod 2, radare Marconi LN 66 i Hughes HR-76 C5 te sonar Simrad.

Planirana je i gradnja 10 do 12 korveta (ophodnih fregata) prema projektu **Kwang Hua IV** ili PCEG: brodovi bi istiskivali oko 1500 tona te nosili projektile Hsiung Feng II, a prvi brod bi se naručio u inozemstvu, dok bi ostale jedinice bile građene na Tajvanu.

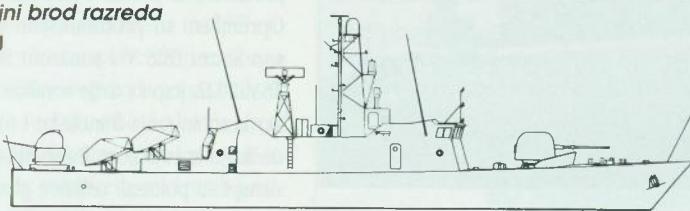
Dva brza napadajna plovila razreda **Lung Chiang** pune istisnine 275 tona, duljine 50,2 m građena su na temelju američkog projekta **PSMM Mk 5** (Patrol Ship Multi-Mission), no kako trpe teškoće s pogonom (požari prijenosnika) i stabilitetom, SAD nisu isporučile projektil Harpoon kojima su trebali biti naoružani, nije izgrađeno još 13 planiranih jedinica ovog razreda, premda su poslužili kao temelj projektu Kwang Hua III. Pogon u CODAG konfiguraciji pruža im vršnu brzinu 35 čv i doplov 2700 Nm (s jednim motorom uz brzinu 12 čv). Naoružanje čini pramčani top kalibra 76/62 mm, četiri projektila Hsiung Feng I i dvojni top Emerlec kalibra 30 mm na krimi, te dvije strojnice kalibra 12,7 mm. Među elektroničkom opremom su i motrilački radar Selenia RAN 11 L/X, radar za upravljanje paljbom HR 76, te navigacijski radar.

Ravno pedeset plovila razreda **Hai Ou** čine glavnu snagu za nadzor Tajvanskog tjesnaca (154. napadajna eskadra, otoče Pescadores), a njihov je projekt razvio institut Sun Yat Sen na temelju izraelskog tipa **Dvora**. Građeni su u brodogradilištu China SB Corp. od 1979., istiskuju 47 tona puni (trupovi od aluminijске slitine), dugi su 21,6 m, dva Dieselova motora MTU 12V 331 TC82 snage 1,92 MW pokreću ih vršnom brzinom 36 čv (prototip je navodno dosegnuo 45 čv). Doplov je 700 Nm pri 32 čv, a posada broji 10 ljudi. Uz dva projektila Hsiung Feng I, naoružani su i topom kalibra 20 mm te s dvije strojnice, a ukrcavaju se i prijenosni PZ raketni sustavi. Elektronička oprema uključuje motrilački radar Marconi LN 66, dok se za nadzor palje rabe radar RCA R76 i optički uredaj

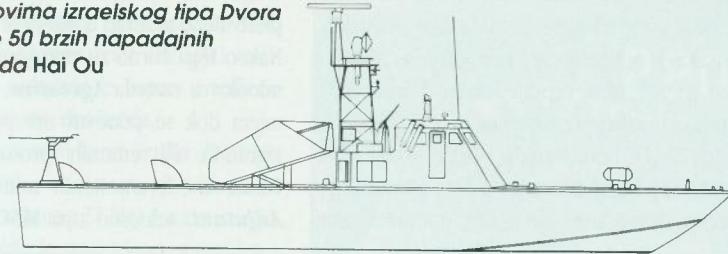


Raspored naoružanja i elektroničke opreme na fregatama razreda Kang Ting

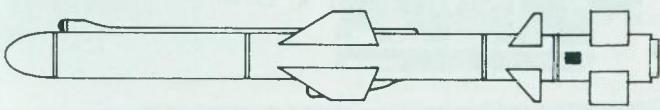
Brzi napadajni brod razreda Lung Chiang



Prema planovima izraelskog tipa Dvora izgrađeno je 50 brzih napadajnih plovila razreda Hai Ou



Protubrodski projektili Hsiung Feng I (gore) i Hsiung Feng II



Podmornice Hai Lung i Hai Hu građene su u Nizozemskoj

Minolovac Yung Der američkog razreda Aggressive primljen je u tajvansku flotu godine 1995.



Kollmorgen Mk 35. Prve tri jedinice imale su jednostruki jarbol i protubrodskе projektilе na krmi, a ostali rešetkasti jarbol i projektilе pomaknute prema sredini trupa, kako bi se na krmi dobilo mjesta za top. Tvrđi se kako ova plovila mogu djelovati do stanja mora 5, i kako u suradnji sa zračnim snagama i obalnim topništвom mogu djelotvorno zaštititi Tajvanski prolaz. Razred *Hai Ou* trebalo bi zamijeniti 50 brzih napadajnih plovila istisnine 150 tona građenih prema projektu **Kwang Hua V** i naoružanih projektilima Hsiung Feng II.

Za zaštitu luka i ribarenja rabi se sedam ophodnih brodova tipa **PCL** istisnine 143 tone, građenih u Kaoshiung-u prema Vosperovom projektu **QAF**. Dieselovim pogonom postižu brzine do 40 čv, naoružani su topom kalibra 40/60 mm, strojnicama i dubinskim bombama, a među elektroničkom opremom su jednostavni radarski i sonarni uređaji.

Podmornice

Dvije američke podmornice iz II. svjetskog rata, *Hai Shih* (791) i *Hai Bao* (792), bile su osuvremenjene prema američkom programu **GUPPY II** i sada se rabe za izobrazbu posada i protupodmorničke vježbe. Njihove borbene mogućnosti su skromne i kako im predstoji skor otpis, ne ćemo ih podrobjnije prikazivati.

Podmornice *Hai Lung* (793) i *Hai Hu* (795) podvodne istisnine 2660 tona izgrađene su u nizozemskom brodogradilištu Wilton Fijenoord prema poboljšanom projektu razreda **Zwaardvis**. Najvećа podvodna brzina im je 20 čv, a doplov 10.000 Nm pri 9 čv, dok posada broji 67 ljudi. Pogonsku skupinu čine tri Dieselova motora Bronswerk D-RUB 215-12 snage 3 MW i tri elektromotora Holec snage 3,74 MW. Na pramcu je šest cijevi kalibra 533 mm za 28 torpeda AEG SUT dometa 12 km (vođenje žicom uz aktivno ili pasivno samonavоđenje) licencno proizvedena u Indoneziji. Zapovjedni sustav Sinbads M, sonar SIASS-Z i radar za

površinsko motrenje Signaal ZW 06 dio su elektroničke opreme. Podmornice su bile naručene još 1981., no gradnja se razvukla zbog političkih pritisaka i novčanih teškoća brodogradilišta. Kako je NR Kina prosvjedovala, otkazana je daljnja narudžba za desetak (četiri plus još možda šest) podmornica nizozemskog tipa **Walrus**. Spomenimo kako Tajvan raspolaže i jednom njemačkom džepnom podmornicom

Protuminske snage

Kako stanje tajvanskih protuminskih snaga već dugi niz godina ne zadovoljava, početkom osamdesetih se pokušalo nabaviti plovila klase **Tripartite**, no taj program se nije ostvario. Umjesto toga, u njemačkom brodogradilištu Abeking & Rasmussen građena su četiri obalna lovca mina istisnine 500 tona tipa **MWV 50** kao brodovi za obskrbu naftnih platformi, a po dolasku u Tajvan su prepravljeni u protuminska plovila i čine razred **Yung Feng**. Opremljeni su protuminskim sustavom Thomson Sintra IBIS V i sonarom istog proizvođača TSM-2022, kao i s dvije ronilice STN Penguin B3. Do kombiniranja francuske i njemačke opreme došlo je korupcijom francuskog proizvođača, a sustavi su pokazali teškoće glede povezivanja u cjelinu. Posljedica je bila afera u mornaričkim krugovima, a program daljnje nabave odnosno predviđene gradnje u zemlji je ubrzano prekinut. Nakon toga žurno su primljena četiri američka minolovca razreda **Aggressive**, kao privremena mјera dok se ponovno ne pokrene program izgradnje suvremenih protuminskih snaga. Osam bivših američkih minolovaca razreda **Adjutant**, odnosno tipa **MSC 268** su naime

Za logističku potporu flotnih sastava služi brod Wu Yi



istisnine 52 tone nabavljenom 1984., koja služi za istraživanja - nabavu druge takve jedinice 1987. osuđetila je NR Kina. Tajvan planira nabavu osam do deset suvremenih podmornica, no ishod tog programa nije za sada izvjestan jer su njemačka, francuska i nizozemska brodogradilišta do sada iskazala volju za takav projekt, ali ne i njihove vlade. Najvjerojatnijim dobavljačem bilo bi stoga američko brodogradilište Litton Ingalls koje ima licencu za gradnju njemačkog tipa **209** (za Izrael), no američka vlada nije dopustila gradnju tih podmornica za Tajvan. Iako tajvanska mornarica ima novčani "crni fond" za gradnju podmornica, a uz razred *Hai Lung* su nabavljeni i nacrti, domaći brodograditelji ipak nemaju iskustva koja bi im omogućila njihovu gradnju. Ukoliko Tajvan ne nade stranog dobavljača, ne treba isključiti mogućnost domaće gradnje, jer tajvanska mornarica smatra da su podmornice nužne u njezinoj strategiji nadzora mora i protublokade.

posve zastarjeli i ubrzano se otpisuju. Trenutačno stanje tajvanskih protuminskih snaga posve je nezadovoljavajuće, osobito uzme li se u obzir kako bi polaganje mina vjerojatno bilo jednim od temeljnih načina kojima bi NR Kina izvodila blokadu Tajvana.

Desantni i pomoći brodovi

Tajvanske desantne snage se pretežito sastoje od brodova američkog podrijetla iz II. svjetskog rata koji su u većoj ili manjoj mjeri osuvremenjeni nakon isporuke. Veliko pojačanje predstavljaju dva iznajmljena broda američkog razreda **Newport**, **Chung He** (232) i **Chung Ping** (233), a očekuje se isporuka još četiri. Trebali bi zamijeniti brodove tipa LSD **Chung Cheng** (191) i **Cheng Hai** (192, ex-618): prvi je stupio u tajvansku flotu 1960. i služi kao matica brzim napadajnim plovilima, a drugi je u službi od 1977. Kao zastavni brod za desantne operacije služi **Kao Hsiung** (LCC 1), izvorno građen kao

tankonosac i temeljito pregrađen za novu svrhu, a od 14 tankonosaca (LST) pregrađivanih u Tajvanu, najmanje polovici predstoji otpis. Četiri plovila tipa LSM temeljito su pregrađena, a od 22 plovila tipa LCU 14 je građeno u Sjedinjenim Državama, šest u Japanu, a dva na Tajvanu. Mornarica raspolaže i s oko 250 desantnih jurišnih plovila tipa LCM 6 te s oko 150 malih jurišnih plovila. Tajvansko desantno brodovlje dostaje za manje operacije iskrcavanja na prijeporne otoke u Tajvanskom prolazu, no većina brodova je stara i treba ih zamijeniti.

Među pomoćnim brodovima najbliži su ulozi desantnih plovila transporteri koji se rabe za obiskru osamljenih vojnih posada poput onih na otočju Spratly. U tu se svrhu rabe dva broda razreda Yuen Feng pune istisnine 4500 tona koji su građeni tijekom prve polovice osamdesetih godina i u klimatiziranim prostorima mogu prevoziti do 800 vojnika. Njih je trebalo nadopuniti sedam jedinica razreda Wu Kang pune istisnine 3040 tona, opremljenih za prevoženje čak 1400 vojnika, no program izgradnje je zapao u teškoće nakon dovršavanja prva dva broda.

Najbitniji pomoći brod je Wu Yi (530) čije projektiranje su pomogli američki stručnjaci, pune istisnine 17.000 tona, a stupio je u flotu 1990. Vrlo je suvremeno opremljen i služi za logističku potporu plovnih sastava. Drži se međutim kako je tajvanskoj mornarici potrebno više takvih brodova, premda nije najavljenja gradnja daljnijih jedinica prema tom projektu. U floti su i dva transportera razreda Tai Hu, tri tankera, jedan brod-radionica, spasilački brod, te sedam oceanskih i sedam lučkih tegljača. Talijansko brodogradilište Fincantieri je po uzoru na istraživački brod NATO saveza Alliance izgradilo brod za hidrografska istraživanja Ta Kuan (AGS-1601) koji će pomoći

stvoriti opsežnu bazu podataka o zamršenim prilikama u tajvanskim vodama, no moći će se rabiti i za razvoj podvodnih senzora i oružja, pa čak i za spašavanje podmorničara. Projektom Kwang Hua VI predviđa se gradnja 20 lučkih remorkera.

Zaglavak

Kao što se razaznaje iz navedenog, tajvanska mornarica je u prijelaznom razdoblju otpisanja starijih tipova i razreda i nabave novih

ova održala potrebne su nove nabave. U doglednoj će budućnosti temeljnim snagama ostati stari američki razarači osuvremenjeni programima Wu Chin III, fregate razreda Cheng Kung, Kang Ting i Knox, kao i brza napadajna plovila, no uočljive su praznine glede podmorničkih i protuminskih snaga.

Literatura:

1. Military Technology, kolovoz 1990., David Saw "The Other China"
2. Military Technology, kolovoz 1990., Anthony Leung



brodova. Flota je razmjerno homogena (čitatelj može usporediti stanje primjerice s Tajlandom, Hrvatski vojnik br. 10), što je posljedica oslanjanja na SAD kao glavnog i dugo jedinog dobavljača brodova i opreme. Kako najvjerojatniji protivnik (NR Kina) još uvijek donekle tehnološki zaostaje, programi osuvremenjivanja starih američkih razarača bili su omogućili zadržavanje prednosti u kakvoći, no kako bi se

"Fortress Formosa - In Defence of Taiwan"

3. Naval Forces, I/1993., "South East Asian Naval Programmes Part III"
4. Naval Forces, VI/1993., Raymond Cheung "Meeting New Challenges - Taiwan Bolsters ASW Capabilities"
5. Naval Forces, I/1995., Keith Campbell, razgovor s admiralom Ku Chung-Lien-om, "A Navy On the Defence"
6. Jane's Navy International, rujan/listopad 1995., "New light on Taiwan's La Fayette frigates"
7. Jane's Defence Weekly, 22. siječanj 1995., Joris Janssen Lok "France lifts cover on La Fayette for Taiwan"
8. Sea Power, listopad 1995., "Taiwan Defers ROCN Frigate Program"
9. Jane's Intelligence Review, studeni 1995., Sean Boyne "Taiwan Looking Over the Horizon"
10. Military Technology, ožujak 1996., Anthony Leung "The Reinforced Fortress"
11. Jane's Defence Weekly, 20. ožujak 1996., Paul Beaver "First two La Fayettes ready to sail for Taiwan"
12. Jane's Defence Weekly, 3. travanj 1996., Christopher F. Foss "Taiwan coastal artillery caught on camera"
13. Jane's Navy International, listopad 1996., "Standing guard over the Taiwan Strait"
14. Pomorska Enciklopedija, sv. 6, Leksikografski zavod, Zagreb, 1961.
15. "Jane's Fighting Ships of World War II", Studio Editions, London 1989.
16. Richard Sharpe (ured.) "Jane's Fighting Ships 1994-95", Jane's Information Group, Coulsdon 1994.
17. Christopher Chant "Schnelle Angriffs-boote", Motorbuch Verlag, Stuttgart 1994.
18. Richard Sharpe (ured.) "Jane's Fighting Ships 1995-96", Jane's Information Group, Coulsdon 1995.
19. (skupina autora) Jane's Sentinel: China and North-East Asia, Jane's Information Group, Coulsdon 1995.
20. "World Defence Almanac 1994/95", Monch Publishing Group, Bonn siječanj 1996.

Brod za hidrografska istraživanja Ta Kuan

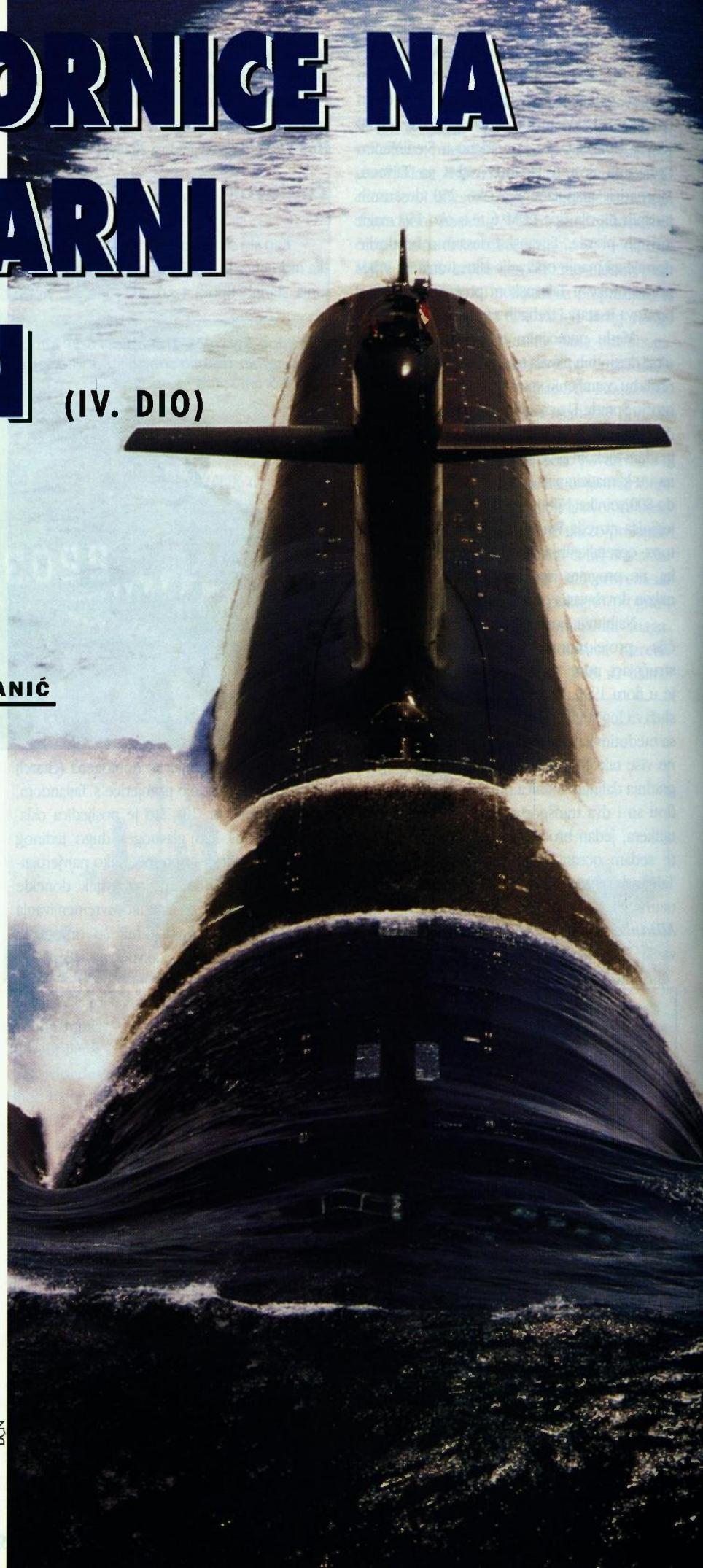


PODMORNICE NA NUKLEARNI POGON

(IV. DIO)

Mislav BRLIĆ, Dario VULJANIĆ

Nuklearne podmornice predstavljaju jedno od najopasnijih i najrazornijih oružja današnjice kojeg se i u budućnosti ni jedna zemlja korisnica ne će odreći usprkos tome što njihova uporaba izaziva velike probleme sa sigurnošću, posebice pri odlaganju nuklearnog otpada



DCN

Završavajući serijal o podmornicama na nuklearni pogon, predstaviti ćemo francuske i kineske podmornice naoružane balističkim projektilima, kao i neke od pomoćnih i istraživačkih nuklearnih podmornica, te se osvrnuti na probleme sigurnosti i budućnost podmornica na nuklearni pogon.

Francuska

Na razvoju nuklearnih podmornica u Francuskoj se radilo od početka pedesetih godina, a puni zamah dobio je nakon što je predsjednik Charles de Gaulle potkraj tog desetljeća objavio da je Francuskoj potrebno vlastito nuklearno naoružanje, o čijoj bi uporabi mogla samostalno odlučivati. Uz gradnju zrakoplova i balističkih projektila koji bi nosili nuklearne bombe i bojne glave, iznimno važno mjesto dobile su podmornice naoružane balističkim projektilima, od kojih je prva, **Le Redoutable** (S 611) podvodne istisnine 8920 tona, duljine 128,7 metara i najveće podvodne brzine 25 čvorova porinuta u ožujku 1967. Građena je u arsenalu u Cherbourg, gdje su kasnije izgrađene i sve druge francuske podmornice na nuklearni pogon. Službeno postaje operativna 1. prosinca 1971. Naoružana je bila s 16 balističkih projektila M1 dometa 2500 km s po jednom bojnom glavom snage 500 kT. Od 1974. do 1985. u flotu je primljeno još pet jedinica iste klase: **Le Terrible** (S 612), **Le Foudroyant** (S 610), **L'Indomptable** (S 613), **Le Tonnerre** (S 614) te posljednja **L'Inflexible** (S 615) koja je građena po izmijenjenom projektu s boljom formom gornjeg dijela trupa, pa se ponekad označava kao posebna klasa. Projektili M1 u njima su zamijenili projektili M2 dometa 3100 km i M20 koji uz veći domet imaju i bojnu glavu snage 1 Mt. **Le Redoutable** je povučena iz službe u prosincu 1991., a S 610, S 612, S 613 i S 614 su između 1987. i 1993. preinacene prema standardu podmornice **L'Inflexible** i naoružane s po 16 balističkih projektila M4 dometa 5300 km, od koji svaki nosi po šest nezavisno vodenih bojnih glava snage 150 kT. Te bi podmornice trebale biti postupno povučene iz flote između 1998. i 2007.

Novi naraštaj francuskih podmornica naoružanih balističkim projektilima predstavljaju četiri jedinice klase **Le Triomphant** podvodne istisnine 14.335 tona, duljine 138 m, brzine 25 čv, najveće dubine ronjenja oko 500

metara, koje nose po 16 projektila M45 dometa 5300 km s po šest bojnih glava TN 71. Poput prethodne klase i one su naoružane s četiri torpedne cijevi kalibra 533 mm iz kojih se osim torpeda mogu ispaljivati i protubrodski projektili Aérospatiale SM 39 Exocet dometa 50 km s bojnom glavom težine 165 kg. Ispitivanja podmornice **Le Triomphant** (S 616) započela su u travnju 1994., a ona je ušla u službu potkraj prošle godine. Druga, **Le Téméraire** (S 617) i treća **Le Vigilant** (S 618) jedinica trebale bi joj se pridružiti sredinom godine 1999., odnosno 2001. Četvrta, do sada bezimena nuklearna

sada služi za ispitivanje projektila. Na temelju tih istaknutih i izgradnje napadajnih nuklearnih podmornica klase **Han** pokrenut je program gradnje prve i zasad jedine podmornice na nuklearni pogon Tipa 092 klase **Xia** (406), naoružane balističkim projektilima.

Podmornica **Xia** (NATO oznaka) podvodne istisnine oko 8000 tona, duljine oko 120 metara, porinuta je godine 1981., tri godine nakon polaganja kobilice u brodogradilištu Huludao, no nije ušla u flotu sve do 1987., a postala je operativna tek 1989. Postiže podvodnu brzinu 22 čvora, dubinu ronjenja do oko

300 m, a naoružana je s 12 balističkih projektila Ju-Lang JL-1 (CSS-N-3) dometa 2700 km (svaki s po jednom bojnom glavom snage 1,25 ili 2 MT), uz koje ima i šest torpednih cijevi kalibra 533 mm. Potkraj 1995. započela je njezina modernizacija i pregradnja s ciljem postavljanja novih balističkih projektila JL-2 (CSS-N-4) dometa 8000 km od koji svaki može nositi po tri do četiri nezavisno vodenе bojne glave snage 90 kT ili jednu bojnu glavu snage 250 kT. Nakon preinaka očekuje se znatno poboljšanje njezinih značajki jer će se vjerojatno ugraditi pouzdaniji sustav propulzije s manjom razinom buke te novi senzorski sustavi. Bilo je vijesti o gradnji druge jedinice klase **Xia**, no od toga se vjerojatno odustalo.

U tijeku je projektiranje novih nuklearnih podmornica Tipa 094 naoružanih balističkim projektilima koje bi trebale nadopuniti, a zatim i zamijeniti podmornicu klase **Xia**, što će ujedno biti i najveće podmornice ikad izgrađene u Kini. Prema američkim procjenama, za utemeljenje pomorskih snaga koje bi služile za odvraćanje od neprijateljskog nuklearnog napadaja ili bi u slučaju njega mogle izvesti odmazdu nuklearnim oružjem, trebale bi najmanje četiri podmornice naoružane balističkim projektilima te bi se do godine 2010. izgradile vjerojatno tri podmornice

Tipa 094. Temeljno bi im naoružanje bilo 16 balističkih projektila JL-2, a uz njih i četiri torpedne cijevi iz kojih bi se mogli lansirati i budući krstareći i protubrodski projektili.

Pomoćne i istraživačke nuklearne podmornice



Le Redoutable je bila prva francuska podmornica na nuklearni pogon, naoružana sa 16 balističkih projektila

podmornica te klase (S 619), treba ući u flotu početkom godine 2005. Oko godine 2010. projektili M45 trebali bi zamijeniti (počevši sa S 216) novi balistički projektili M5 (M51) dometa 10.000 km, a svaki će nositi od 10 do 12 bojnih glava TN 75.

Kina

Jedna jedinica (flotni broj 200) sovjetskog projekta 627 klase **Golf** s dizel-električnim pogonom bila je prva kineska podmornica naoružana balističkim projektilima, a ona još i

Uz preinake dosad spominjanih nuklearnih podmornica, postoje i namjenski izgrađene pomoćne i istraživačke podmornice na nuklearni pogon, pa ćemo kao primjer spomenuti dvije.

Američka istraživačka podmornica **NR 1** podvodne istisnine 700 tona, duljine 44,8 metara i najveće dubine ronjenja 754 m ušla je u službu 1969. Izgrađena je kao platforma za pokuse s malim nuklearnim pogonskim postrojenjem, no rabi se i za spašavanje, istraživanja podmora, podmorske rade i slične namjene. Opremljena je sonarima i podvodnim kamerama, daljinskim manipulatorima te raznom opremom za spašavanje, a zanimljivo je da ispod trupa ima kotače za kretanje po morskom dnu.

U tadašnju sovjetsku Sjevernu flotu u srpnju 1983. ušla je prva (AS-15) od tri istraživačke podmornice Projekta **1910** klase **Uniform** sa sposobnošću vrlo dubokog ronjenja. Podvodna im je istisnina 1390 tona, duljine su 68,4 m, a iako im je temeljna namjena istraživanje podmora, mogu naći primjenu i u operacijama spašavanja te možda služe i za električna izviđanja i prijevoz pripadnika specijalnih postrojbi.

Sigurnost nuklearnih podmornica

Najvažnije mjerilo pri projektiranju podmornica na nuklearni pogon trebalo bi predstavljati sigurnost njezine posade, no broj potonuća, nesreća i incidenata na tim podmornicama (posebice nekadašnjim sovjetskim), svakako daju naslutiti da to mjerilo ne vjedi podjednako za sve ratne mornarice. U Sjedinjenim Državama su nakon potonuća svoje nuklearne podmornice **USS Tresher** godine 1963. uvidjeli potrebu nužnog ulaganja u sigurnost i podizanja tehničke kakvoće svojih podmornica na još višu razinu, iako je možda finansijski gubitak bio mnogo utjecajniji čimbenik na doношење takve odluke nego ljudska tragedija. Nasuprot tom, strategija bivšeg SSSR-a temeljila se na brojčanoj nadmoći nuklearnih podmornica, pa se sigurnosti posada nije pridavala tolika pozornost. Uz veliki broj incidenata i nesreća (sudara, požara i potonuća) bivših sovjetskih nuklearnih podmornica, ukazatelj na tehničke nedostatke njihovih projekata je i podatak da su sovjetske nuklearne podmornice trošile dvostruko više vremena na preglede i popravke od američkih.

Sigurnost posade od radioaktivnog zračenja kod nuklearnih podmornica rješava se postavljanjem olovnog štita oko odjela nuklearnog reaktora. Olovni štit zauzima oko 10 posto istisnine nuklearnih podmornica (primjerice, oko 600 tona kod klase **Los Angeles**), a izravno štiti posadu od gama zraka koje nastaju od kratkoživućeg dušikovog izotopa ^{16}N (oko sedam sekundi) što se stvara iz reakcije kisikovih atoma rashladne vode u primarnom krugu.

Uran, kao daljnji nusproizvod dobiven



reakcijom, relativno je neopasan; njegova industrijska ograničenja u zraku i vodi proizlaze više iz njegove kemijske toksičnosti kao teškog metalja, nego zbog radioaktivnosti. Stvarna opasnost za sljedeća stoljeća predstavlja međutim dugovječni proizvodi fizije. Dugo razdoblje proizvodnje energije i njezin pridruženi visoki tok neutrona izlazu strukturu podmornice zračenju u reaktorskoj jezgri i oko nje, proizvodeći radioaktivne izotope koji, iako manje opasni od proizvoda fizije, moraju biti izolirani dugi niz desetljeća. Kako bi se što više smanjio taj problem, potreban je vrlo strogi nadzor.

Čak i s odgovarajućim projektom i konstrukcijom tijekom uporabe podmornice ostaju problemi sigurnosti, tj. postoji mogućnost nesreće i potonuća. Radno okruženje zahtijeva čvrsti trup koji je u stanju podnijeti pritisak u oceanskim dubinama, te tako poslužiti kao dodatna barijera oko zaštićenog reaktorskog odjela.

Iako potonuće nuklearne podmornice na

morsko dno predstavlja ekološku katastrofu, ona je djelovanjem fizikalnih zakona svedena na najmanju moguću mjeru. Naime, raspadanje proizvoda fizije u neodržavanom reaktoru prouzročit će nisku, ali stvarno beskonačnu toplinu koja se, ako ne postoji odvođenje, povećava do pojave mehaničke grješke u reaktoru ili do pojave taljenja, odnosno dovodi do nekontrolirane rekcije kojom se oslobođaju visokoradioaktivni prozvodi fizije. Na sreću, oceansko okruženje djeluje na potonulu nuklearnu podmornicu kao gotovo beskonačni odvod topline, sprječavajući bilo kakvo podizanje temperature.

Prijetnja ekološkom katastrofom velikih razmjera uzrokovana potonućem zastarjelih i/ili neodržavanih nuklearnih podmornica svakako predstavlja jedan od najvećih ekoloških problema u Rusiji, ali i šire. Reforme provedene posljednjih nekoliko godina u ruskoj ratnoj mornarici dovele su do znatnih promjena u njezinoj infrastrukturi, kvalitativnim značjkama i borbenom potencijalu.



reaktora jednostavno bacili u more, a sada planiraju da bi nakon što se pronađu finansijska sredstva, stare reaktore spremili u podzemne bunkere koji su ranije služili za smještaj nuklearnog oružja. Britanske procjene govore da bi za uklanjanje nuklearnog goriva samo iz polovice povučenih ruskih podmornica trebale oko četiri milijarde dolara.

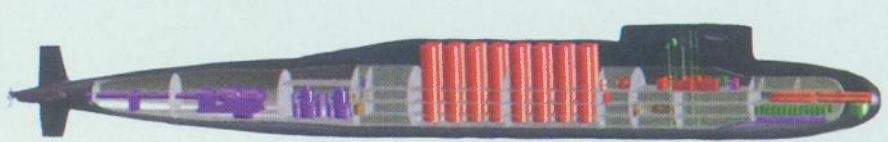
Problemi s nuklearnim podmornicama povučenima iz službe naravno postoje i u zapadnim zemljama, pa primjerice u Velikoj Britaniji na rezanje čeka deset podmornica, a bar jedna u Francuskoj. U SAD-u svi brodovi i podmornice na nuklearni pogon prolaze kroz poseban program (NPSSRP) tijekom kojeg se sa plovila prvo uklanja sve naoružanje, oprema i tvari koja se mogu reciklirati, da bi ih se zatim izrezalo u arsenalu Pudget Sound, dok se dio s reaktorom zakopava u zemlju na području rezervata Hanford.

Budućnost nuklearnih podmornica

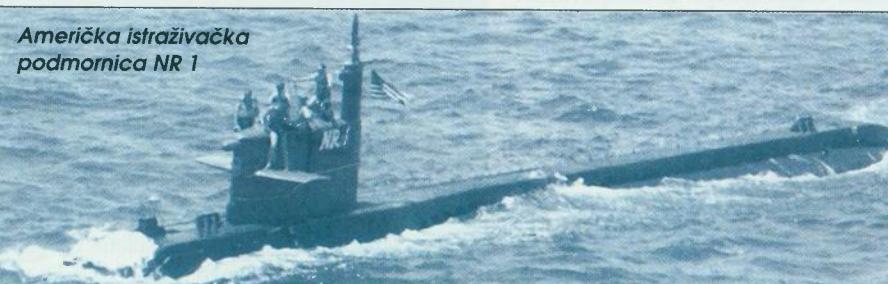
Dva temeljna pitanja određuju budućnost nuklearnih podmornica. Prvo, hoće li ostati atraktivne zemljama koje ih sada rabe, opravdavajući time napor uložen u njihovu gradnju i novčana sredstva koja trebaju za njihovo održavanje i prateću infrastrukturu. Drugo, hoće li druge ratne mornarice doseći organizacijsku i tehničku razinu koja

omogućava stvaranje infrastrukture potrebne za nuklearne podmornice.

Primjer Rusije daje nam približan odgovor na prvo pitanje. Većina brodova njezine nekada velike površinske flote sada je povučena iz službe. Unatoč tomu, nastavlja se program gradnje nuklearnih podmornica veći od američkog, iako su SAD trenutačno jedina prava velesila. Prema izvještaju "Worldwide Submarine Challenges" američkog mornaričkog obaveštajnog ureda (ONI), Rusija još uvijek svojim podmornicama drži najkontureniji tehnološki korak u odnosu na američke. Unatoč ekonomskim teškoćama, rusko čelnštvo se obvezalo održati postojeće stanje svojih podmorničkih snaga i to prije svega održanjem borbene moći i bojne spremnosti, a ne brojem podmornica ili znatnim ulaganjem u razvoj. Sada se u ruskoj floti nalazi ukupno oko 110 podmornica na nuklearni pogon, od kojih je operativno oko 50. Gradnja novih nuklearnih podmornica ide vrlo sporo, a trenutačno se grade dvije ili tri napadajne podmornice klase **Bars-2 (Akula II)** i jedna klase **Severodvinsk**, jedna klase **Antej (Oscar II)** naoružana krstarećim projektilima te jedna podmornica klase **Borej** naoružana balističkim projektilima. Rusija je unatoč dubokoj ekonomskoj krizi i besparici zaključila da je održanje bojne spremnosti svojih nuklearnih podmornica finansijski najdjelotvorniji put ka održanju globalnog pomorskog utjecaja,



Tip 094 predstavlja projekt novog naraštaja kineskih nuklearnih podmornica naoružanih balističkim projektilima



Američka istraživačka podmornica NR 1



Rusku klasu Uniform čine tri istraživačke podmornice

Primjerice, broj brodova gotovo je prepоловljen, njihova popunjenošć je 65 do 75 posto, a udio zastarjelih brodova i opreme koji ne uđovoljavaju suvremenim zahtjevima se kreće od 30 do 70 posto. Više od 140 podmornica na nuklearni pogon povučeno je iz službe tako da Rusi ne uspijevaju prevladiti problem njihovog rezanja te odlaganja nuklearnih reaktora i goriva što je stvorilo vrlo velike ekološke probleme u područjima njihovih pomorskih baza. Znano je da su Rusi nekoliko istrošenih podmorničkih



Mornar izlazi iz prostora reaktora američke nuklearne podmornice odjeven u metaliziranu odjeću koja ga štiti od probroja pare

omogućujući provođenje napadajnih djelovanja ili prijetnje u udaljenim vodama kada god je to potrebno.

Financiranje gradnje nuklearnih podmornica postaje sve veći problem i u SAD-u. Nakon što je Kongres odobrio sredstva za gradnju treće podmornice klase **Seawolf**, dio novčanih sredstava u iznosu od 775 milijuna dolara usmjeren je razvoju višenamjenske napadajne nuklearne podmornice **NSSN** (projekt **Centurion**) koja bi imala nižu nabavnu cijenu i operativne troškove nego klasa *Seawolf*. Suočena s promjenama u odnosu svjetskih sila, novom obrambenom doktrinom i neprestanim smanjivanjem vojnog proračuna američka ratna mornarica smanjuje svoju flotu nuklearnih podmornica te je, primjerice, u slijedećih dvadeset godina predvideno smanjenje broja napadajnih nuklearnih podmornica sa sadašnjih oko 85 na od 45 do 55 jedinica.

Britanci će graditi tri napadajne nuk-

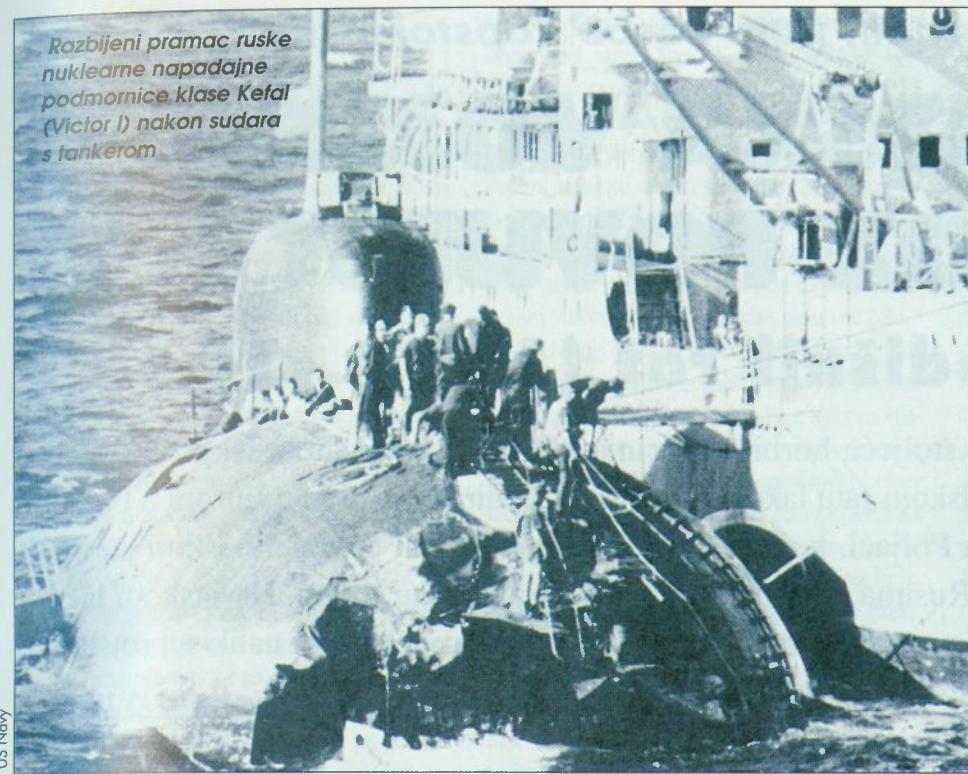
learne podmornice klase **Astute**, a Francuzi planiraju gradnju novog naraštaja napadajnih podmornica na nuklearni pogon te završetak triju spomenutih podmornica klase **Le Triomphant** naoružanih balističkim projektilima. Kinezi projektiraju nove napadajne podmornice Tipa **093** i podmornice Tipa **094** naoružane balističkim projektilima. Uz njih ambicije za gradnjom podmornica na nuklearni pogon imaju Brazil i Indija, a za njih je vjerojatno zaineresirano još nekoliko azijskih i latinskoameričkih zemalja.

Nema dvojbe da će prvi dio sljedećeg desetljeća biti teško razdoblje za graditelje nuklearnih podmornica, no one, kao jedno od najopasnijih i najrazornijih oružja današnjice, i dalje predstavljaju moć koje se nitko unatoč njezinoj astronomskoj cijeni ne želi odreći. Kraj hladnog rata nije označio i kraj vladavine nuklearnih podmornica kao njegovog najubožitijeg proizvoda. Jedan od najboljih prikaza potenci-

jala nuklearnih podmornica mogao se uočiti tijekom Malvinskog (Falklandskog) rata godine 1982. Britanci su prema tom području poslali napadajuću nuklearnu podmornicu **HMS Spartan**, klase **Swiftsure** koja je na odredište stigla nakon 15 dana plavidbe. Za usporedbu, dizel-električnoj podmornici **HMS Onyx**, klase **Oberon** je za isti put trebalo nešto više od mjesec dana. Iz toga je vidljivo da su nuklearne podmornice iznimno korisno sredstvo za zemlje koje imaju globalne interese, pa se može reći da one još uvijek u nuklearnoj strategiji velikih sila predstavljaju temelj prijetnje ili odvraćanja. Naoružane interkontinentalnim balističkim i krstarećim projektilima, podmornice predstavljaju zastrašujući nuklearni potencijal koji u svako doba iz podmorja može uništiti ciljeve mogućeg protivnika.

Literatura:

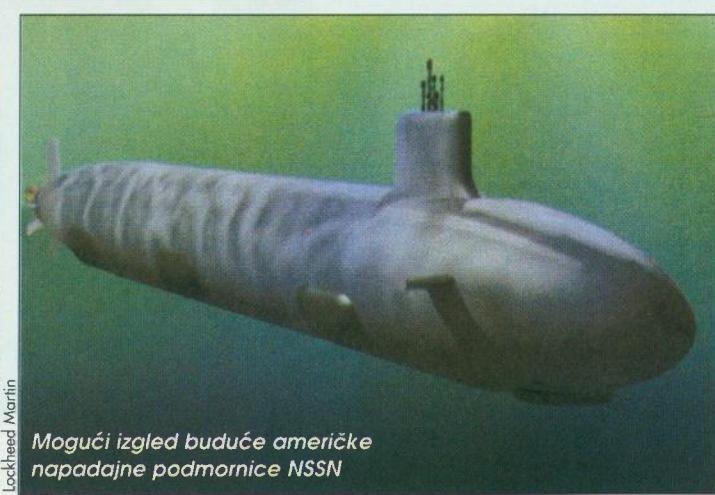
1. Navy International, listopad 1985., R. O. Rourke "US Submarines SSN 21: New Design for 21st Century"
2. Naval Forces, I/86., R. O. Rourke "The Nuclear - Powered Submarine"
3. Navy International, svibanj 1986., J. S. Bremer "Soviet Submarine Accidents"
4. Proceedings, rujan 1989., Marc J. Berkowitz "The Soviet Hunters of the Komsomolets"
5. Proceedings, siječanj 1993., J. S. Bremer "Where Are the Submarines"
6. Proceedings, srpanj 1993., C. P. Carlson "How Many SSNs Do We Need ?"
7. Naval Forces, VI/93., Stuart L. Slade "Styx and Stones"
8. Jane's Intelligence Review, lipanj 1994., John Jordan "The People's Liberation Army Navy (PLAN)"
9. Military Parade, srpanj-kolovož 1994., Valerij Marinin, Vitalij Docenko "90 Years of Russian Submarine Building"
10. Proceedings, prosinac 1995., M. A. Antonov "The Birth of Red November"
11. Okreti Wojenne, Nr. 15, Włodzimierz Bochniak "Rakietowe okretы podwodne typu Charlie (Projekt 670A/670M)"
12. Proceedings, srpanj 1996., S. C. Truver "Tomorrows Fleet, Part I"
13. Proceedings, studeni 1996., Norman Polmar "How Fast Is Fast ?"
14. Jane's Intelligence Review, prosinac 1996., Steven J. Zaloga "The Thunder inside Russia's Typhoons"
15. IDR, siječanj 1997., Joshua Handler "Russia seeks to refloat a decaying fleet"



Razbijeni pramac ruske nuklearne napadajne podmornice klase Kefal (Victor I) nakon sudara s tankerom



Rezanje ruske nuklearne podmornice u Severodvinsku



Mogući izgled buduće američke napadajne podmornice NSSN

16. Naval Forces, I/97., "Run Silent - Run Deep, Submarine Technical and Market Trends for the 21st Century"

17. Maritime Defence, ožujak 1997., A. Preston "The US Navy and the naval industry"

18. Jane's Navy International, travanj 1997., R.Scott

"China's submarine force plans its great leap forward"

19. Jane's Defence Weekly, 16. travanj 1997, "Russian subs "not suffering", says US Navy"

20. C. Bertram "Strategic Deterrence in a Changing Environment", Adelphi Library 6, The International Institute for Strategic Studies, London 1981.

21. Jonathan Crane "Submarine", BBC, London 1984.

22. C. Daniel "Anti Submarine Warfare and Strategic Stability", The MacMillan Press, London 1986.

23. David Miller, John Jordan "Modern Submarine Warfare", Salamander Books, London 1987.

24. Steve Kaufman, Yogi Kaufman "Silent Chase", Thomasson-Grant, Charlottesville 1989.

25. Andy Lightbody, Joe Poyer "Submarines, Hunters/killers & Boomers", Beekman House, Lincolnwood 1990.

26. David Miller "Submarines of the World", Salamander Books, London 1991.

27. Tom Clancy "Submarine, A Guided Tour Inside a Nuclear Warship", Harper Collins Publishers, London, 1993.

28. Al Adcock "US Ballistic Missile Subs in action", Squadron/Signal Publications, Carrollton, 1993.

29. Bernard Blake (ured.), "Jane's Radar and Electronic Warfare Systems 1994-95", Jane's Information Group, Coulson 1994.

30. Anthony J. Watts (ured.), "Jane's Underwater Warfare Systems 1994-95", Jane's Information Group, Coulson 1994.

31. John B. Harvey "Submarines", Brassey's, London - New York 1994.

32. IDR Special Report 3, 1995., J. Patton, D. Miller "Nuclear Attack Submarines"

33. E. R. Hooton (ured.) "Jane's Naval Weapon Systems 1995-96", Jane's Information Group, Coulson 1995.

34. Richard Sharpe (ured.) "Jane's Fighting Ships 1995-96", Jane's Information Group, Coulson 1995.

35. Siegfried Breyer "Handbuch der Warschauer-Pakt-Flotten/Handbuch der osteuropäischen Flotten", Bernard & Graefe Verlag, Bonn 1983-1996.

36. Promidžbeno tvorivo britanske, francuske i američke ratne mornarice te poduzeća DCN, Newport News Shipbuilding, Rosvoruženje, Vickers Shipbuliding & Engineering Ltd.



Na vječnom putu borbe i opstojnosti

HRVATSKA VOJSKA KROZ POVIJEST (XX. dio)

Tridesetogodišnji rat (1618.-1648.)

Tradicionalno ratništvo i tri stoljeća borbi s Turcima izbrusili su Hrvate u iskusne i hrabre ratnike posebno vješte u gerilskom ratu lakog konjaništva. Jedini koji su se u Europi u bitkama mogli mjeriti s njima bili su Poljaci, koji su za Habsburgovce bili predaleko i koji su imali svojih briga sa Švedanima i Rusima, i Mađari koji su izabrali drugu stranu. Hrvatskom lakom konjaništvu u Češkoj i kasnije na ratištima u Njemačkoj nije se moglo ništa nalik suprotstaviti. Oni su bili oružje od kojeg nije bilo odgovarajuće obrane

Velimir VUKŠIĆ

HRVATSKI ARKEBUZIR, tridesetogodišnji rat

Zapadna Europa nije imala prave luke konjanike kao što su bili Hrvati. Europski laki konjanik, usporedujući ga s Hrvatom ili husarom, mogao bi se klasificirati kao srednje-teški konjanik. Izgled i oprema konjanika, te veličina konja, nisu jedino mjerilo prema kojem se kategorizirao tip konjanika, nego se uzimala u obzir taktika i način borbe. Jednom prigodom u Njemačkoj, u sredini zime, hrvatski konjanici su na konjima preplivali rijeku i nastavili se boriti. Od kakvog su to tvoriva bili i ljudi i životinje koji su to mogli podnijeti? Takvo nešto niti jedna zapadnoeuropska konjanička postrojba nije mogla ni zamisliti. Hrvati su se pojavljivali niotkuda, iz gustih šuma, močvara i iz planinskih gudura, i jednako tako nestajali. Nitko nije mogao znati kada i odakle će se iznenadno pojavit i udariti. Uzmicali su pred snažnjim protivnikom i ugrizali ga na drugom slabijem mjestu. Od njih jednostavno nije bilo obrane. Švedski kralj Gustav Adolf skratio je svojim dragunima izvrsne pješačke muskete ne bi li bili u prednosti pred Hrvatima i postavio ih na sve važnije putove u svojoj pozadini, ali nikakve koristi od toga.

Tip konjanika, koji je naučio taktiku od turskih akinđija - potomaka stepskih konjanika i stočara - nije se mogao svrstati ni u jednu europsku kategoriju. Zato je jednostavno nazvan hrvatom - nacionalni identitet postao je nazivom za tip konjanika. Slično su Poljaci dijelili Kozake kao narod, i kozake kao tip lakog konjaništva.

Zbog toga je gotovo sve lako konjaništvo u službi Habsburgovaca nazivano hrvatima, a ponegdje i husarima, tako da su pojedine pukovnije u kojima su većinom služili Poljaci ili Mađari, nazvane hrvatima što se nije odnosilo na nacionalni identitet nego na tip konjanika. Odatle prema nekim izvorima 50.000 Hrvata laki konjanika u tridesetogodišnjem ratu.

Hrvatske konjaničke pukovnije osnivane su na jednakom principu kao i carske postrojbe. Idealno, deset koreta s po 100 konjanika. No njihov broj kretao se od 300 do 2000 konjanika. Svi konjanici su bili naoružani paljbenim oružjem. Često su nosili kratku arkebuzu (kao konjanik na ilustraciji) zbog čega su ih zvali i arkebuzirima. Jedan manji broj konjanika nosio je i kratko kopljje koje je jednako dobro koristio na konju kao i pješice. Osnovno hladno oružje za blisku borbu bila je teška sablja, sjekira, bojni čekić i mlat. Jahali su na manjim i izdržljivim konjima skromnih potreba za ishranom i njegom.



Uzroci rata

U16. stoljeću u Njemačkoj se gotovo udvostručio broj stanovnika. Dotadašnji feudalni društveni ustroj sve manje se mogao nositi s novim proizvodnim snagama koje su zahtijevale promjenu postojećih društvenih odnosa. Razvoj obrta, manufakture, trgovine i velika pomorska otkrića, bili su prvi važni korak povijesne industrijske revolucije, i put k novim kapitalističkim društvenim odnosima. Na putu tih promjena stajala je Katolička crkva i vladarska kuća Habsburgovaca ujedinjeni u takozvanoj katoličko-feudalnoj reakciji. Od kraja 15. stoljeća u Njemačkoj je započeo snažan vjerski i društveni pokret koji je zahtijevao promjene, odnosno reformu postojeće katoličke crkve i društvenih odnosa. Ne priznajući Papu i autoritet Katoličke crkve, Reformacija se u 16. stoljeću proširila gotovo po cijeloj sjevernoj Europi, Gornjoj i donjoj Austriji, velikom dijelu Češke, Transilvanije i Ugarske. Reformatori su zbog svojega programa i zahtjeva nazvani protestantima.

Na drugoj strani, Habsburgovci su imali snažnu potporu katoličke crkve kojoj su za uzvrat ustupili mnogobrojne posjede, koncesije i ovlasti. U svojoj osnovi Reformacija je bila pokret protiv autoriteta i vlasti Habsburgovaca i težnja za većim političkim pravima. Od godine 1438. Habsburgovci su čvrsto prigrabili krunu Svetog

Rimskog Carstva. Prvotno osnovano kao snažni obrambeni savez, Sveti Rimski Carstvo s vremenom je postalo habsburški posjed. Oko 150 njemačkih kneževina, vojvodstava, grofovija, biskupija i slobodnih gradova, različitih po veličini, važnosti, obliku vladavine i stupnju zavisnosti od vrhovne vlasti, bili su administrativno i upravno podređeni odlukama zajedničkog Carskog sabora koji je opet bio pod izravnim nadzorom Vrhovnog carskog dvora s carem na čelu.

U drugoj polovici 16. stoljeća Sveti Rimski Carstvo se suočilo s nekoliko velikih problema. Snažna ekonomska kriza zahvatila je sjevernonjemačke državice kao posljedica sukoba interesa feudalaca i novih društvenih (građanskih, obrtničkih, trgovačkih) snaga. Veliki zemljoposjednici (feudalci) koristili su jeftinu i niskoproduktivnu radnu snagu - kmetstvo. Zbog povećanja broja stanovništva i nedostatne poljoprivredne proizvodnje poskupjeli su poljoprivredni proizvodi što je išlo na ruku vlasnicima zemlje. Visoke cijene prehrambenih proizvoda smanjile su kupovnu moć stanovništva i kupovinu industrijske i obrtničke robe, prijeteci osiromašenjem i propadanjem srednjeg građanskog sloja. Na tim osnovama započeo je sukob klasnih interesa koji će trajati sve do propasti feudalizma. Na drugoj strani, caru Rudolfu II. bila su potrebna velika novčana sredstva, posebno za rat protiv Osmanlija 1593.-1606., koja bez Carskog sabora nije mogao osigurati. Veliku vojsku u Ugarskoj plaćali su njemački

staleži. Za razliku od velikog i moćnog ujaka, cara Karla V. (1519.-1558.), car Rudolf II. zahtjevao je gotovo šest puta veće takse i poreze od Carskog sabora, odnosno njemačkih staleža.

Ekonomска kriza, zahtjevi za višim porezima, težnja za nezavisnosti od carske vlasti i Katoličke crkve, poticanje te nezavisnosti od Francuske, Danske, Nizozemske i Engleske kako bi se oslabila moć Habsburgovaca, imali su za posljedicu da je potkraj 16. stoljeća bilo sve teže skupiti novac u Carstvu. Zbog Osmanlija na jugoistočnim granicama i sve većih potreba za novcem, Rudolf II. privremeno popušta zahtjevima protestana dajući im prava na djelovanje, osnivanje univerziteta i podizanje svojih crkava. Na drugoj strani, da bi u Crastvu ponovno uveo katolički monopol i umirio Papu, car započinje godine 1579. tajne pregovore s bavarskim vojvodom i nadvojvodom Štajerske i Tirola. Taj sastanak je bio početak osnivanja pokreta protureformacije odnosno obnove katoličke prevlasti.

Sedamnaestogodišnji Ferdinand II. postaje godine 1590. nadvojvoda Štajerske (i vrhovni zapovjednik carskih postrojbi u Hrvatskoj vojnoj granici). S diplomom jezuitskog uzniverziteta u Ingolstadtu u Bavarskoj, mladi vojvoda nastavio je stopama svojega oca. U Grazu je spaljeno 10.000 zabranjenih knjiga i iz Štajerske je protjerano 2500 protestantskih obitelji. Diljem carstva sve više se sukobljavaju protestanti i katolici, odnosno interesi Habsburgovaca s jedne i protestantskih kneževa, prinčeva i

Prirodna veličina

STAR Firestar Plus

**9 mm Para
kapacitet 13+1**

VRBANIĆEVA 33 10000 ZAGREB
tel.: 01/455 17 89, 455 18 19, fax: 01/44 57 19

INDUCHEM



JURAJ AICHELBURG, burggraf od Prozora, 1623.

Austrijski povjesničar Wladimir Aichelburg, koji živi i radi u Beču, prati brojeve "Hrvatskog vojnika" - posebno tekstove i ilustracije iz hrvatske vojne povijesti. Nedavno je autor poslao fotografije dviju uljanih slika koje predstavljaju njegovog pretka Juraja od Aichelburga, burggrafa (posjednika tvrdog grada bura) od Prozora pokraj Otočca. Prva slika predstavlja Juraja godine 1623. prije odlaska na službu u fiorentinsku carsku konjaničku pukovniju. Druga je slika završena u Senju 1646. nešto prije smrti Juraja, na dan sv. Tome.

Na slici iz godine 1623. Juraj ima šešir s perjem, ali je kaciga s vratnim štitnikom (račjim repom) i nasalom obješena o sedlo velikog i teškog crnog konja. Na slici ima i dugo kopljje na čijem vrhu je obješena crveno-bijela (lastin rep) zastavica s pozlaćenim rubovima. Najvjerojatnije je riječ o stijegu korneta, odnosno konjaničke postrojbe od 50-100 ljudi. Carske pukovnije imale su u svom idealnom sastavu deset korneta s po 100 ljudi, ukupno 1000 konjanika. Nije isključena mogućnost da je u fiorentinsku pukovniju stupio cijeli hrvatski koret čiji je stjegonoša bio Juraj.

Nakon što je Hrvatski sabor godine 1622. donio odluku da i hrvatski plemići krenu u rat, jedan dio njih odazvao se na službu u luke konjaničke pukovnije dok je drugi odabral mnogo komotniji put - službu u carskim kirasicrskim ili rajtarskim pukovnjama. Ovi drugi su sa sobom vodili jednog ili više slugu i nekoliko tovarnih konja s luksuzom kojeg se bilo teško odreći. No da bi mogli stupiti u carsku pukovniju morali su najmanje imati: prsni i ledni oklop, okruglu kacigu, ravni mač i dva samokresa, te jahati krupnog konja štajerske ili talijanske krvi.

U zapadnoj Europi u prvoj polovici 17. stoljeća konjaništvo se dijelilo na lako, srednje i teško, te na dragune i arkebuzire. Juraj je prema tipu pripadao srednjem konjaništvu ili takozvanim rajtarima. Konjanici slično naoružani i odjeveni, ali bez oklopa bili su lako konjaništvo, a jahači u oklopima od 3/4 bili su teško konjaništvo ili kirasiri. Kako ništa nalik nije postojalo na zapadu, lako konjaništvo kao što su Hrvati, te poljsko ili mađarsko lako konjaništvo, jednostavno su nazvani hrvatima ili husarima.

Rajtar na slici drži kuburluke s grbom obitelji Aichelburg, te samokres - kolašicu, izradenu početkom 17. stoljeća kakva se nalazi u Povijesnom muzeju u Zagrebu. Početkom rata još nije postojala organizirana seriska proizvodnja oklopa i kaciga, tako da su konjanici imali oklope starije izradbe, ili preuredene kao što ima Juraj na slici. Velike teške čizme (na slici srušene do ispod koljena, ali koje su se nosile preko butina) nosili su europski konjanici najviše zbog zaštite nogu od ozljeda kakve bi im mogli nanijeti susjedni konjanici. Osnova bojnog ustroja pukovnije bili su konjanici gusto zbijeni jedan do drugog, nogu do noge, konj do konja. Prema taktičkim pravilima, carski konjanici su početkom rata zauzimali složaj što konjanika širine i deset redova dubine. U borbi su ozljede bile moguće, tako da visoke čizme nisu bili pomodna obuća nego i stvarna potreba.

staleža s druge strane. Kako bi pred sve jačim katoličkim pritiskom osigurali svoju samostalnost i posjedje izborene Reformacijom, protestantski kneževi osnovali su u godine 1608. Protestantsku uniju pod vodstvom falačkog kneza Friedricha V. Sljedeće godine kao odgovor na to, katolički kneževi stvaraju Katoličku ligu na čelu s Maximilijanom I. Bavarskim.

Pred rat

Početak djelovanja sila protivreformacije zabrinulo je njemačko i austrijsko protestantsko plemstvo, međutim Česi i Mađari se nisu previše obazirali na to. Zlatna bula iz godine 1222., davalu im je konstitucijska jamstva protiv apsolutizma odnosno samovolje vladara. U habsutskim ratovima (1418.-1436.) o kolske logore i seljačko i gradansko pješaštvo razbili su se svi pokušaji kralja i Pape da Čehe podrede svojoj vlasti. Papski agenti koji su obišli Ugarsku i Transilvaniju pronašli su samo oko 300 katoličkih zajednica i to većinom u području između Mure i Drave, dakle, u današnjoj Hrvatskoj. U Ugarskoj nije postojao ni jedan grad pod vlašću katolika, a od godine 1553. niti jedan ugarski prelat nije pohodio Papu.

U takozvanom dugom turskom ratu (1593.-1606.), godine 1597. vazalnu poslušnost sultanu su otkazali prinčevi Moldavije, Vlaške i Transilvanije. Prema nekim svjetskim povjesničarima, odluka Rudolfa II. da s vojskom koja se nalazila u Ugarskoj, iskoristi prigodu i anektira Transilvaniju (dio današnje Rumunjske uz granicu Mađarske) te u njoj obnovi rimsku Katoličku crkvu, odgodila je za gotovo cijelo stoljeće oslobođanje Hrvatske i Slavonije od Turaka.

Kad je sredinom godine 1605. carska vojska krenula na jug Ugarske da se suprotstavi Turcima, erdeljski knez Stjepan Bocskay podignuo je ustanak i s ugarskom vojskom ušao u Moravsku prijeteci da se spoji s Česima. Pokušaj Bocskayevih pristaša da u Hrvatskoj i Slavoniji podignu ustanak našao je na odlučni otpor. Ban Ivan Drašković vrlo brzo je onemogućio sve pokušaje. Sa svojim postrojbama, kojima su se pridružili knez Nikola Zrinski i Franjo Baćani, prešao je Dravu i kod Körmenda do nogu potukao Bocskayevog vojvodu Nemetha. Na drugoj su strani carski zapovjednici grof Thurn i mladi Wallenstein potisnuli Mađare iz Moravske dajući tako caru Rudolfu II. vremena da prekine ratne operacije protiv Osmanlja.

Polovicom ljeta godine 1606. car Rudolf sklopio je nepovoljan mir s Bocskayem kojem je dodjelio titulu princa Transilvanije i formalno mu dao na upravu osam vovodstava kraljevine Ugarske, također obećavajući pune vjerske slobode protestantima. U studenom iste godine zalaganjem Bocskaya sklopljen je mir i sa sultandom.

Kriza u Češkoj

Nekoliko dana nakon sklapanja mira sa sultandom, Rudolf II. i njegov dvor pred kugom bježe

iz Praga u Beč. Car je za sobom ostavio administraciju koja po njegovu nalogu i usprkos obećanim vjerskim slobodama, provodi u Češkoj cenzuru i vjersku diskriminaciju. Početkom 1609. češki staleži su podigli vojsku od 4500 ljudi koja je prisilila cara da im takozvanim "carskim pismom" potvrdi ranija vjerska prava. Već sljedeće godine češki protestanti odlučili su podići novu crkvu u starom dijelu Praga. Izgradnju crkve pomogao je osobno s 3000 talira engleski kralj James I., te kneževi Saske, Branderburga, Palatinata, Braunsvalga, Hesea i Wirtemberga. Spisak donatora bio je impresivan i upozoravajući.

Car Rudolf II. umire godine 1611. Novim carom postaje njegov brat Mattias koji je ujedno nosio i češku kraljevsku krunu. Mattias je u Češkoj nastavio politiku svojeg prethodnika, nametanjem još veće centralizacije što je naišlo na snažan otpor češkog protestantskog plemstva. Nacionarni motivi i otpor germanizaciji još više su zaoštreni situaciju.

Nakon osnivanja Protestantske unije godine 1608., Craski sabor prestao je djelovati, a car Svetog Rimskog Carstva ostao je bez novca njemačkih staleža. Započeo je i novi uskočki rat (1615.-1617.) za koji je trabalo podići vojsku dok još dug od četiri miliona talira iz prethodnog turskog rata nije bio namiren. Španjolska vojna i novčana pomoć u takvoj situaciji dobro je došla. U zimu 1617./1618. carski dvor se u cijelosti preselio iz Praga u Beč koji postaje novim stolnim gradom. U Pragu je ostavljen komitet od deset regenta koji donosi nove mjere protiv protestanata, među ostalim zabranjen im je pristup u javne i državne službe, a u gradovima s većinskim katoličkim stanovništvom protestanti su morali zatvoriti svoje obrtničke radionice i trgovine.

Prema starom češkom običaju, 23. svibnja 1618., protestantski plemići su kroz prozor starog dvorca pobacali izaslanike cara. Tim činom započela je otvorena pobuna protiv Habsburgovaca i carske politike prema Češkoj. U ljeto se pobunjenicima pridružuju Šleska, Lužice i Gornja Austrija. Do sljedeće godine pridružit će im se i Moravska i Donja Austrija. Pobunjenici predlažu vođi Protestantske unije falačkom knezu Friedrichu V. da prihvati češku krunu. U međuvremenu, savojski vojvoda Karlo Emanuel šalje u Češku 2000 plaćenika pod zapovjedništvom grofa Ernsta Mansfelda koja zajedno s pobunjenicima zauzima važnu tvrđavu Pilsen (Plzen).

Svi ti događaji započeli su u vrijeme mirovnih pregovora o završetku uskočkog rata i zatekli su carsku vojsku u Furlaniji i Istri. Nakon sklapanja mira, do kraja 1618. 13.000 veterana iz uskočkog rata, od kojih je trećina primala plaću iz Madrida, otišlo je prema granici Češke. Carski zapovjednik vojvoda Bucquoy žurno je zahtijevao podizanje novih postrojbi u Hrvatskoj i Italiji. U ljeto godine 1619., uz pomoć španjolskog i papinskog novca, Bucquoy ima pod zapovjedništvom 30.000 ljudi i obećanja da će mu se pridružiti postrojbe iz Toskane, Španjolske, Nizozemske i Španjolske Lombardije.

ROSSI REVOLVERI



ROSSI 274
38 special



ROSSI 772
357 Magnum



ROSSI 711
357 Magnum

Pripadnicima HV-a
omogućavamo kupnju uz
tromjesečni beskamatni kredit

INDUCHEM

INFORMACIJE I PRODAJA

VRBANIĆEVA 33
10000 ZAGREB
tel.: 01/455 17 89
455 18 19
fax: 01/44 57 19

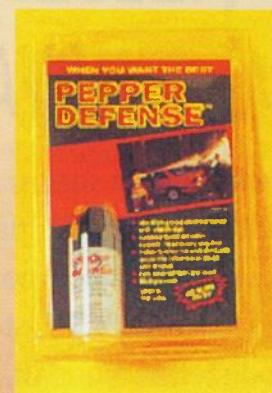
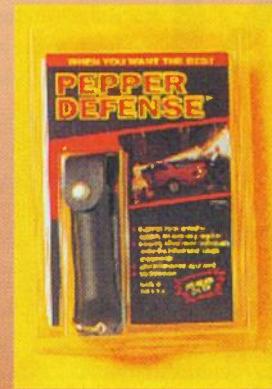
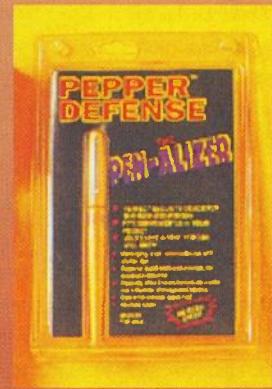
HRVAT, oko 1645.

Ilustracija hrvatskog lakog konjanika iz zadnjih godina tridesetogodišnjeg rata izrađena je prema rekonstrukciji iz Vojnog muzeja u Beču. Na ilustraciji (rekonstrukciji) posebno je zanimljiva kravata od crne svile. Čemu je služio i kada je nastao taj dio odjeće koji će po Hrvatima dobiti danas svjetski poznati naziv - kravata?

Od vremena povijesnih prvala nomadskih naroda, poglavito Avara i Mongola, i posebno nakon putovanja Hvaranina Marka Pola u Kinu, Europa se upoznala sa svilom. Istočno-nomadski i kineski ratnici, uz to što su svilu rabili za izradbu odjeće, koristili su je za zaštitu od lakih strjelica izbačenih iz malog kompozitnog luka, i za zavijanje rana. Metalni vrh strjelice zabilo bi se u tijelo ratnika zajedno s gusto tkanoim svilom. Ako svila nije bila skroz probijena, odnosno ako se u tijelo zajedno s vrhom nisu zabili i kontra šiljci (kao na ribolovnoj udici) tada bi ratnik uz pomoć svile isčupao strjelicu iz rane. Turci Osmanlije također su se iz istih razloga služili svilom. Njihov široki svileni pojas, koji se nekoliko puta zamatao oko tijela, služio je za zaštitu trbuha ali i kao prva pomoć. Gusto tkani svileni šal rabljen je za zamatanje rana i zaustavljanje krvarenja. To što su Hrvati prihvativi svileni šal kao dio odjeće (i današnje narodne nošenje) nije slučajno nego iz vrlo praktičnih razloga. Svileni šal oko vrata, odnosno kasniju kravatu, Hrvati su počeli nositi u vrijeme tridesetogodišnjeg rata. Zašto kravatu nisu nosili Mađari ili Poljaci koji su također imali bliskih dodira s kulturama istoka? Hrvati su otišli u rat u višegodišnje ekspedicije, u život na terenu u gotovo nemogućim uvjetima, često i mjesecima u protivničkoj pozadini. U takvoj situaciji, bez osigurane pozadine i sa što manje tereta koji im ne bi ometao brzo kretanje, skrb za ozlijedene i ranjene bila je gotovo nemoguća. Svileni šal oko pojasa i manji oko vrata, bili su jedina pomoć. Šal oko vrata (kravata) služio je za trenutačno zaustavljanje krvarenja podvezivanjem rana do prigode kada bi se cijela rana mogla zaviti većim šalom. Pogrešno je mišljenje da je šal oko vrata služio za zaštitu nosa i grla od prašine kao kod kravara na Divljem zapadu. I drugi su u Europi gutali prašinu, ali ga osim Hrvata nitko drugi nije nosio.

Ratnik na ilustraciji ima husarsku sabљu objesenu preko ramena. Hrvati su bili jednako dobri ratnici na konju, i za razliku od Mađara s kojima su ih često uspoređivali, dobri i pješice. Zato su ih ponegdje nazivali i dragunima, odnosno konjanicima-pješacima. Da im sabљa ne bi smetala u hodu nosili su je prebačenu preko ramena. Sabљa na slici iz vremena je tridesetogodišnjeg rata i nalazi se u muzeju u Šibeniku.



**PD-5S****PD-4****OLOVKA**

- trenutni učinak
- onesposobljava napadača do 45 minuta
- bez posljedica
- dodana boja olakšava identifikaciju napadača
- djeluje na osobe pod utjecajem alkohola, droga i na životinje

INDUCHEM

INFORMACIJE I PRODAJA

**VRBANIĆEVA 33
10000 ZAGREB
tel.: 01/455 17 89
455 18 19
fax: 01/44 57 19**

(nastaviti će se)

S obzirom na žurnost podizanja vojske i bližinu Hrvatske, u Bucquoyovoj vojsci našlo se najmanje nekoliko tisuća Hrvata, među kojima i lako konjaništvo knezova Frankopana i Zrinskih. Zanimljivo je da kad se car Ferdinand II. (štajerski nadvojvoda koji je postao carom 1619. nakon smrti cara Mattiase), obratio za vojnu pomoć Hrvatskom saboru, koji je zasjedao u Šemovcima 27. listopada 1620. Tada se to odnosilo poglavito na feudalni plemićki poziv u *Insurrectio*, zato što su gotovo sve redovite hrvatske postrojbe (husari, arkebuziri, haramije) u stalnoj službi na Vojnoj granici, već bile na češkom ratištu ili u pokretu prema njemu.

U međuvremenu, početkom ljeta godine 1619., dok je Bucquoy još skupljao vojsku, grof Thurn, koji je promijenio stranu i prešao u češki tabor, s pobunjeničkom vojskom opsjeo je Beč. Bucquoy je djelovao vrlo brzo i 10. srpnja 1619. kod Záblatha (Sablat) u južnoj Češkoj, najviše zahvaljujući hrvatskom lakom konjaništvu, u teškoj bitci potukao je češke i savojske snage grofa Mansfelda. Hrvatsko konjaništvo je zatim presjeklo komunikaciju Thurna s Pragom, nakon čega je ovaj odmah podigao opsadu Beča i otušao u Češku.

Zauzetost carske vojske u Češkoj odlučio je iskoristiti erdeljski grof Bethlen Gabor kako bi Ugarsku oteo vlasti Habsburgovaca. Nakon kraće opsade 5. rujna 1619. zauzima Kosiče, stolni grad istočnih ugarskih provincija. Ubrzo zatim Ugarski sabor Bethlen Gabora proglašava "zaštitnikom Ugarske". Na vijest o ugraskim uspjesima Friedrich V. odlučio je 28. rujna prihvati češku krunu. Nakon pobjede nad posljednjom carskom vojskom u Ugarskoj kojom je zapovjedao vojvoda Leopold, brat Ferdinanda II., Bethlen Gabor sa svojom vojskom ulazi u Bratislavu 13. listopada. Uskoro u Moravsku stiže i vojska iz Transilvanije uz čiju pomoć grof Thurn u studenom po drugi put opsjeda Beč. U prosincu iste godine novi sultân Osman II. šalje svojega izaslanika u Bratislavu koji Bethlenu nudi vojnu pomoć protiv Habsburgovaca. Početkom godine 1620., u Madrid stiže pismo španjolskog ambasadora grofa Onate, poslano iz opsjednutog Beča, koji za Habsburgovce traži žurnu vojnu pomoć. Na ratnom vijeću španjolskog kralja Filipa III. odlučeno je da u proljeće 20.000 veterana iz Španjolske Nizozemske, pod zapovjedništvom markiza Ambrosia Spinole, krenu na Palatinat. Češka kriza prerasla je u tridesetogodišnji rat.

Hrvati

Mađarska politika prema Hrvatskoj sve do propasti Austrogarske godine 1918., imat će jednu svoju višestoljetnu konstantu kroz stalne pokušaje zamjene vlasti Habsburgovaca mađarskom vlašću, odnosno zamjenu germanizacije još snažnijom madarizacijom. Koliko god su se Mađari povijesno opravdano borili protiv Habsburgovaca za veća politička prava, tako su ih neopravdano negirali drugima. Nisu priznavali hrvatsku državu, niti

Hrvate kao narod. Zato će dvor u Beču u Hrvatima lako nalaziti saveznike u gušenju brojnih mađarskih ustanova. Na drugoj strani, Habsburgovci nisu bili ništa bolji prema Hrvatima nego prema drugima, no za razliku od bogate Češke i jednako tako bogatih njemačkih državica, Hrvatska je bila osiromašena i opustošena sa stalno prisutnim Turcima na granicama. Hrvatski sabor, ban i plemstvo, vodit će stalnu političku borbu za veća nacionalna i upravna, odnosno državna prava na povijesnim hrvatskim prostorima.

Tradicionalno ratništvo i tri stoljeća borbi s Turcima izbrisuli su Hrvate u iksusne i hrabre ratnike posebno vješte u gerilskom ratu lakog konjaništva. Jedini koji su se u Europi u bitkama mogli mjeriti s njima bili su Poljaci, koji su za Habsburgovce bili predaleko i koji su imali svojih brig sa Švedanima i Rusima, i Mađari koji su izabrali drugu stranu. Hrvatskom lakom konjaništvu u Češkoj i kasnije na ratištima u Njemačkoj nije se moglo ništa nalik suprotstaviti. Oni su bili oružije od kojeg nije bilo odgovarajuće obrane. Dok se u rat u Ugarskoj nisu uključili i hrvatski konjanici, na širokim prostorima idealnim za uporabu konjaništva, carska vojska je bila nemoćna protiv Bocskayevih i Bethlenovih jahača. Habsburgovci su cijenili hrvatske lake konjanike i rado su ih novačili u svoju službu. Za Hrvate, rat u bogatoj Češkoj i kasnije Njemačkoj bila je prigoda za dobru zaradu i pljačku. Jednako kako su kao plaćenici dobro služili Habsburgovcima, tako su Hrvati dobro služili i drugima. Rat je bio posao kao i svaki drugi.

Kad je Turska vojska krenula na Sisak godine 1593., u Hrvatskoj se teško skupljala vojska. Reklo bi se da se u cijeloj Hrvatskoj ne može podići više od nekoliko tisuća ljudi. Za manje od jednog naraštaja kasnije, odnosno poslije 25 godina kada su se Habsburgovci našli u škripcu, u prvim godinama rata iz Hrvatske, u hrvatskim postrojbama, otušlo je u Češku, Ugarsku i Njemačku 6000 ljudi. Ubrzo je njihov broj narastao na preko 10000 ljudi. Spominju se dvostruko, čak i trostruko veće brojke koje je teško provjeriti. Tom broju treba dodati jedan broj Hrvata koji je individualno stupio u talijanske, austrijske i bavarske postrojbe. No bez obzira na to, uspoređujući s postrojbama iz vremena bitke kod Siska, odakle odjedanput tolika sila? Bilo je takve sile prije Siska, a bit će je još više i poslije. Da se više htjelo, očito kao što se i moglo, Hrvati bi kraj 16. stoljeća dočekali ne na Kupi, nego mnogo dalje na istoku. Na tome primjeru vidi se jedan dio politike Habsburgovaca prema Hrvatskoj. Kad im je Hrvatska trebala kao zaštitni pojaz od Osmanlija, pomagali su obranu Vojne granice toliko da ne bude probijena. Kad su im Hrvati trebali za rat u Europi tada ih se moglo podići na desetke tisuća. U tom smjeru, poslije tridesetogodišnjeg rata, promjenit će se politika Habsburgovaca prema Hrvatskoj. Hrvatska će sve manje biti obrambena granica i sve više prostor novačenja vojnika za ratne pothvate Beča.

(nastaviti će se)

IZLOŽBA "LOVAČKE PUŠKE I PRIBOR" U HRVATSKOM Povijesnom MUZEJU

Pronalaskom crnog baruta stvoren je osnovni preduvjet za pojavu paljbenog oružja, kao sredstva za ubojiti način uporabe njegovih mogućnosti. Iako je u Europu barut stigao ranije, tek u 13. stoljeću počinje njegova primjena i razvoj. Isprva je to rabljeno samo u topništvu i tek kasnije, u 15. stoljeću, kada se željeznoj topovskoj cijevi manje težine pridodaje drveni produžetak, kundak, ona se pretvara u ručno paljbeno oružje

Vladimir BRNARDIĆ

Nedavno je u Hrvatskom povijesnom muzeju u Zagrebu otvorena izložba "Lovačke puške i pribor" autora Janka Jeličića. Kako je među ostalim rekao autor, svrha je te izložbe prikazati ne samo ubojitost lovačkog oružja, nego i njegovu estetsku, te umjetničku vrijednost, jer su pojedini primjeri uistinu prava mala umjetnička djela. Na njima se mogu vidjeti sve značajke i ukrasi pojedinih umjetničkih razdoblja od baroka i rokokoja, pa sve do neoklasicizma.

Izložen je dio zbirke paljbenog oružja, jedne od četrnaest zbirki Hrvatskog povijesnog muzeja. U zbirci se čuva 280 lovačkih pušaka, koje se datiraju od 16. stoljeća sve do danas. Toj zbirci pripada i različiti pribor što ide uz lovačko oružje: mehanizmi za paljenje, mjere i posude za barut, ključevi za napinjanje puščanih mehanizama na kolo, posude za topljenje olova i kalupi za lijevanje olovnih kugli, te lovačke torbice.

Lovačke puške kroz povijest

Pronalaskom crnog baruta stvoren je osnovni preduvjet za pojavu paljbenog oružja, kao sredstva za ubojiti način uporabe njegovih mogućnosti. Iako je u Europu barut stigao ranije, tek u 13. stoljeću počinje njegova primjena i razvoj. Isprva je to rabljeno samo u topništvu i tek kasnije, u 15. stoljeću, kada se željeznoj topovskoj cijevi manje težine pridodaje drveni produžetak, kundak, ona se pretvara u ručno paljbeno oružje. Dodavanjem mehanizma za paljenje tom "ručnom topu" započinje razvoj posebne vrste paljbenog oružja - puške. Razvojem, ručno paljbeno oružje postaje vrlo ubojito sredstvo s mnogo većim dometom i probornošću nego dotadašnje lovačko oružje: kopije, luk i strijela, te samostrjel.

U početku razvoja pušaka nije postojala na vojničke i lovačke puške. Obje su imale sustav za paljenje na fitilj i isti način funkciranja, te su se kao i kasnije mogle rabiti u obje svrhe. Ipak, pojedini se primjeri počinju proizvoditi pažljivije i preciznije s ukrašavanjem pojedinih metalnih i drvenih elemenata. Ujedno se raznim intervencijama postiže smanjenje težine, tj. povećanje oblikovanje kundaka i

mehanizma za paljenje. Kako je sustav za paljenje na fitilj bio spor i nepraktičan, pravi razvoj lovačke puške može se pratiti tek pojavom mehanizma na kolo. Taj mehanizam nalik je mehanizmu sata na navijanje. Otpuštanjem navinute opruge dolazi do vrtnje nazubljenog metalnog kotačića, a trenjem o kremenu stvara se iskra koja pali barutno punjenje. Puške s mehanizmom za paljenje na kolo, takozvane kolašice imale su u početku podosta komplikirane, a time i skupe mehanizme. Iako u početku nema velike razlike između vojničke i lovačke puške sustava paljenja na kolo, uskoro se prigodom izradbe lovačkih pušaka sve više ističe elegancija njihovih oblika, manja težina i bogatstvo ukrasa. Smatra se da je koljevka tih pušaka Italija, ali ipak najviše ih je proizvedeno u Njemačkoj. Oblikom cijevi, mehanizmom za paljenje, robustnim kundakom i štitnikom okidača s utorima za prste lovačke puške bile su jednake kao i vojničke, a jedina razlika je bila u bogatstvu ukrasa. Puške za lov sustava paljenja na kolo izrađivane u Italiji po obliku vrlo su nalik njemačkim, ali su mnogo lakše, s tanjom cijevi i manjim, elegantnijim kundakom. Prema životima i imenima majstora mnogi su primjerici izrađeni u najpoznatijim radionicama Beča, Pariza, Münchena, Napulja, Barcelone, Madrija, Liégea, Londona. Neke puške izrađivao je u potpunosti jedan majstor, ali je mnogo njih nastalo kao rezultat rada različitih majstora kovača cijevi, majstora za izradbu mehanizma, gravera, zlatara, kundačara i drugih. U Tesinu u Poljskoj tijekom 17. stoljeća konstruirana je matokalibarska puška "kolašica". Budući da je ispaljivala manja zrna s neznatnim punjenjem baruta i time imala manji trzaj mogle su se njom koristiti fizički slabije osobe, te se smatra da su ih koristile i žene.

Oko 1630. godine pojavljuje se mnogo jednostavniji i savršeniji mehanizam za paljenje, na kremen. Načelo rada ostaje slično, osim što povlačenjem oroza nosač kremena pod pritiskom opruge udara u poklopac tavice u obliku slova L, gdje okomiti dio prima udarac što stvara iskru, a vodoravni dio služi kao poklopac tavice na kojoj se nalazi barutno inicijalno punjenje. Pojavom savršenijeg mehanizma na kremen dolazi do konačnog razdvajanja u proizvodnji lovačkog i

vojničkog oružja. Dok se vojničke puške proizvode masovno, u velikim oružarskim središtima, manje puščarske radionice diljem Europe zadržavaju tradiciju izradbe kvalitetnih i luksuznih primjeraka lovačkih pušaka. Usporedno s novom vrstom mehanizma za paljenje, razvija se i poboljšava kakvoća izradbe puščanih cijevi. Najcjenjenije i najkvalitetnije bile su cijevi izrađivane u Španjolskoj. Sve cijevi su podlijegale pokusnom ispaljivanju i dobivale označku valjanosti. Kundak i drveni dijelovi izrađivani su od različitih vrsti drveta: jasena, oraha, bukve, kruške ili javora. Zbog gustoće i tvrdoće najcjenjeniji je bio orah, koji je ujedno bio vrlo podesan za rezbarjenje i druge tehnike ukrašavanja. Osim drveta, ukrašavaju se okovi i ostalni metalni dijelovi, izrađeni često od srebra i mjeđi, različitim tehnikama obradivanja metala: graviranjem, ukučavanjem, tauširanjem ili kovanjem.

Početkom 18. stoljeća lov postaje šport i stalna zabava plemića diljem Europe, a lovačke puške su sve kvalitetnije izradbe i bolje preciznosti, te s bogato ukrašenim metalnim i drvenim dijelovima. Izrađuju se lovačke puške svih tipova, primjerice kuglare i sačmare, raznih duljina i oblika, te jednocijevne i dvocijevne puške. Daljnjim razvojem i pronalascima puške postaju kraće i bolje izbalansirane. Kundak se oblikuje anatomski kako bi odgovarao ramenu, a za našlanjanje obraza imao je izbočinu. U kundaku je još bila i izdubljena šupljina s kliznim poklopcom u koju su se spremale olovne kugle, pričuvni kremen, šila za čišćenje i odvijači. Uz ovo još idu i poboljšanja u proizvodnji olovnih zrna i baruta. Vrhunac izradbe najboljih lovačkih pušaka s mehanizmom na kremen postignut je u Engleskoj tijekom osamnaestog stoljeća.

U 19. stoljeću, u vrijeme kada je sustav opaljivanja na kremen došao na vrhunac razvoja, dolazi do pojave novog mehanizma za paljenje na kapsulu. Ovome je pridonijelo otkriće živina fluminata, sredstva koje se eksplozivno pali mehaničkim udarcem. Ulijepljen između dva papira tvorio je kapsulu koja se umetala na trbušastu probušenu posudicu, nosač kapsule, smještenu na paljbenom otvoru. Uz neznatne preinake, promjenu udarača i nosača kapsule, mnoge kremenjače preradivale su se u novi sustav paljenja na kapsulu. I vojničke i

lovačke puške podliježu tim promjenama, ali započinje i proizvodnja novih pušaka s novim sustavom paljenja. Ubrzo početkom istog stoljeća pojavljuje se sjedinjeni metak, spajanjem barutnog punjera i zrna u metalnoj čahuri. Uskoro se pojavljuje i puška s mehanizmom za stražnje punjenje. Razvojem sjedinjenog metka usporedno se razvijaju i različiti sustavi i mehanizmi za opaljivanje, te punjenje i pražnjenje pušaka. Pojavom pušaka na stražnje punjenje dolazi i do promjena u izradbi puščanih cjevi, koje su morale biti mnogo deblje u stražnjem dijelu ležišta metka. Najčešće se rabila tehnika damasciranja, namatanjem, naizmjence, i kovanjem tvoriva različite tvrdoće, što je cijevima davao šaroliku višebojnost i iznimnu kakvoću. Sedamdesetih godina pronalaskom bezdimnog baruta učinjen je bitan korak u dalnjem razvoju paljbenog oružja, pa tako i lovačkih pušaka. No s novim vrstama baruta trebalo je prikupiti mnogo iskustva u različitim uvjetima. Tek se nitro-barut pokazao dostatno pouzdan, ali ipak punjenje patrona bilo je najbolje prepustiti specijaliziranim tvrkama. Na tržištu se pojavljuje širok izbor lovačkih pušaka različitih sustava. U dvadesetom stoljeću vidljiva je tendencija izrade laksih pušaka kraćih cjevi uz sve veću primjenu preciznih alata u njihovoj proizvodnji. Ipak, uz sve masovniju proizvodnju još uvijek postoje majstori koji održavaju tradiciju i uz pomoć novih tehnika i vlastita znanja izrađuju lovačko oružje koje će zadovoljiti zahtjeve i potrebe pojedinog lovca: kundake izrađuju prema fizičkoj veličini lovca i ukrašavaju oružje prema lovčevom osobnom ukusu.

Strjeljačke puške

Kako se lov malo-pomalo razvijao i postao općepriznati šport javlja se i nov način športskog natjecanja u strjeljaštву. Široki gradanski sloj već ima dosta sredstava za nabavu strjeljačkih pušaka i mogućnosti bavljenja strjeljaštvom. Isprva se gadaju golubovi, ali se kasnije, potkraj osamnaestog i tijekom devetnaestog stoljeća, prelazi na glinene golubove, te različite živopisno oslikane mete. Za takvu vrstu natjecanja konstruiraju se i posebne vrste pušaka. One su preciznije i sa savremenijim nišanom. Bile su izrađene od kvalitetnih tvoriva, s različitim sustavima paljenja i bile su vrlo precizne. Često se prepravljaju od vojničkih pušaka tog vremena. I te puške bile su često boga-

to ukrašavane.

Još jednu zanimljivost zbirke strjeljačkih pušaka predstavljaju takozvane zračnice, puške sa sustavom izbacivanja kugle uz pomoć komprimiranog zraka. Prvi primjerici tih pušaka javljaju se već u 16. stoljeću, a uz razne preinake i poboljšanja zadržale su se do danas.

Lovačke puške iz zbirke Hrvatskog povijesnog muzeja

Zbirka paljbenog oružja Hrvatskog povijesnog muzeja vrlo je raznolika i po vremenskom rasponu (od 16. do 20. stoljeća), koje obuhvaća i po vrstama, načinu funkcioniranja, namjeni i podrijetlu izrade oružja što se u njoj čuvaju. Sadrži primjerke izrađene i uvezene iz gotovo svih zemalja Europe, a neki potječu iz Amerike, Afrike i Azije.

U Hrvatskoj je postojala proizvodnja paljbenog oružja u pojedinim oružarskim



Strjeljačke puške s početka 19. stoljeća

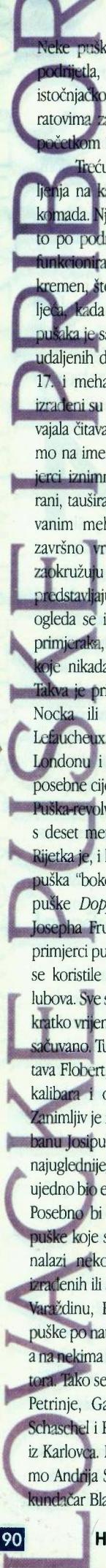
središtim, posebice u Dubrovniku tijekom srednjeg vijeka odakle se vatreñim oružjem opskrbljivao veliki dio dubrovačkog zaleda i susjednih zemalja: Bosna, Hercegovina, Raška, Zahumlje, Albanija. U ostalim dalmatinskim gradovima postojala je duga tradicije izrade različitih vrsta oružja još iz vremena antike. U svakom gradu nalazilo se i po nekoliko obrtnika raznih struka koji su se bavili izradom pojedinih vrsta oružja, kao što su mačari, strelari, lučari, oklopni, štitari, a kasnije razvojem paljbenog oružja pojavljuju se i obrtnici specijalizirani za njegovu izradbu, popravak ili ukrašavanje. Kao i u Dalmaciji i u kontinentalnoj Hrvatskoj pojavljuju se razni obrtnici, proizvođači i popravljači raznih vrsta hladnog i paljbenog oružja. To posebice dolazi do izražaja i njihov broj se umnožava pojačavanjem turske opasnosti. Ipak ti obrtnici najčešće dovršavaju i opremanju poluproizvode uvezene iz velikih oružarskih središta Njemačke, Italije i Španjolske, ili ih pak popravljaju.

Hrvatska na granici Europe prema

Osmalijama opskrbljivala se oružjem sa Zapada radi njegove obrane. Postupno se udomaćuje i orijentalno, oružje često zaplijenjeno u okrušju s Turcima.

Lovačko je oružje, za razliku od vojničkog, raznovrsnije, a njegova nabava uvjetovana je ukusom i platežnom moći pojedinca, te ponudom tržišta. Stoga je zbirka lovačkih pušaka, iako brojčano nevelika, vjerojatno jedna od najraznovrsnijih muzejskih zbirki u Hrvatskoj, a djelomično i u Europi. Iako dio zbirke pušaka sa sustavom paljenja na kolo sadrži samo dvadeset i jedan primjerak, njih su izradili vrhunski majstori u razdoblju 16. do 18. stoljeća. Jedinstven je primjerak lovačke puške duljine 241 centimetar, s cijevi duljine 210 centimetara i mehanizmom na kolo, uz koji je kao druga mogućnost paljenja ostao i mehanizam na fitil, označena godinom 1574. Drugu kraču pušku, ali isto duljine preko dva metra izradio je prvorazredni majstor Franz Reimer iz Olomouca. Iako možda ne naj vrijednija, "ljepotica" zbirke je lokalibarska puška na kolo "tešanka," koja je dobila ime po mjestu proizvodnje, gradu Tešinu u Poljskoj. Njezini su drveni dijelovi elegantnog oblika skoro u potpunosti prekriveni inkrustacijama od bjelokosti i sedefa, s prizorima iz lova te ukrasima životinja, vitica i perli. Svojom elegancijom i ljepotom također se ističe i preradena mletačka vojnička puška sa sustavom paljenja na kolo proizvedena u Bresciji, poznatom oružarskom središtu Italije.

Sljedeću cjelinu čini četrdeset i jedan primjerak puške kremenjače, izrađivanih od 17. do 19. stoljeća. Gotovo svaka od njih izrađena je u drugoj puškarskoj radionici. Mnoge su napravljene u najpoznatijim puškarskim radionicama i od čuvenih majstora kao što su: Lazaro Lazarino, Antonio Moretti ili G. Banchi iz Brescije, Johann Contriner i Caspar Zellner iz Beča, te Joan Deop i Eudal Camps iz Barcelone ili Ripolla. Iz ove cijeline zanimljiv primjerak je dvocijevna puška-kuglara, izrađena u 17. stoljeću, po uzoru na puške Hermanna Barnea. Puška ima samo jedan mehanizam za opaljenje obje cijevi. One se prigodom uporabe rotiraju oko središnje osi, te se vrši opaljenje jedne pa druge cijevi, a svaka od njih ima samo jedan paljbeni otvor. Zanimljivost zbirke predstavljaju i različite vojničke puške iz 18. stoljeća preradene i preuređene u lovačke. Najčešće su to bile francuske vojničke puške, model 1777. Jedna takva bivša vojnička puška preradena na taj način pripadala je Carsko-kraljevskoj gradskoj satniji u Zagrebu, što se može vidjeti po natpisu na njoj.



Neke puške sastavljene su od dijelova različitog podrijetla, pa tako pojedini primjerici imaju cijevi istočnjačkog podrijetla, vjerojatno zaplijenjenih u ratovima za oslobođenje od Turaka potkraj 17. i početkom 18. stoljeća ili nabavljenih trgovinom.

Treću cjelinu zbirke čine puške sustava paljenja na kapsulu i njih ima najviše, ukupno 120 komada. Njihova osnovna značajka je raznolikost, i to po podrijetlu i kakvoći izradbe, te po načinu funkciranja. Mnogo ih je prerađeno iz pušaka na kremen, što je bilo ubičajeno početkom 19. stoljeća, kada je taj sustav izumljen. Velik broj tih pušaka je sastavljen iz, vremenski i prostorno, vrlo udaljenih dijelova. Uglavnom imaju starije cjevi iz 17. i mehanizme iz 19. stoljeća. Mnogi dijelovi izrađeni su od majstora-oružara čije su živote razdvajala čitava stoljeća. U ovoj cjelini također nailazimo na imena vrhunskih majstora, a poneki primjerici iznimno dobro izrađeni, damascirani, gravirani, tauširani zlatom i srebrom, s kiparski oblikovanim mehanizmima, te značajki odabranim i završno vrlo fino obrađenim drvom kundaka zaokružuju ova mala umjetnička djela, koja više predstavljaju ukras nego oružje. Vrijednost zbirke ogleda se i u nekoliko jedinstvenih i zanimljivih primjeraka, proizvedenih kao probno oružje, ali koje nikada nije ušlo u uporabu i proizvodnju. Takva je primjerice šesterocijevna puška Samuela Nocka ili primjerak puške-revolvera sustava Lefaucheur. Puška Samuela Nocka izrađena je u Londonu i ima šest cjevi, koje se rotiraju oko posebne cjevi sa sistemom za paljenje na kapsulu. Puška revolver sustava Lefaucheur imala je bubanj s deset metaka i nikada nije ušla u proizvodnju. Rijetka je, i kao vojnički model, lovačka dvocijevna puška "bokerica" prerađena iz austrijske vojničke puške *Doppelstutzen* model 1768 u radionici Josepha Fruhwirtha u Beču. Također su rijetki i primjerici pušaka dužih od 220 centimetara, koje su se koristile kao strjeljačke puške za gađanje golubova. Sve su kvalitetne izrade, ali kako su se rabile kratko vrijeme, malo ih je proizvedeno, a još manje sačuvano. Tu su primjerici i puške sa strjeljivom sustavom Flöber, s rubnom kapsislom na čahuri, raznih kalibara i oblika, većinom izrađene u Liégeu. Zanimljiv je i par lovačkih pušaka koje su pripadale banu Josipu Jelačiću. Izrađene su u Beču od tada najuglednijeg majstora Mathiasa Nowotnya, koji je ujedno bio ekskluzivni puškar habsburškoga dvora. Posebno bi trebalo istaknuti malobrojne lovačke puške koje su izradili domaći majstori. U zbirci se nalazi nekoliko lovačkih i strjeljačkih pušaka izrađenih ili sastavljenih u radionicama u: Zagrebu, Varždinu, Petrinji, Otočcu i Karlovcu. Za neke puške po natpisu samo znamo gdje su napravljene, a na nekim su nam ostala i zabilježena imena majstora. Tako se spominju majstori: Tanasije Briševac iz Petrinje, Gabriel, Vjenceslav Doležal, Valentín Schaschel i Pavao Saham iz Zagreba, te Jakob Šašel iz Karlovca. Poznati su i još neki majstori kao recimo Andrija Sačer i Matija Matačić iz Samobora, te kundačar Blaž Stubić, ali na žalost njihovi proizvo-

di nam nisu poznati. Strjeljaštvo u Hrvatskoj počinje 1786. godine osnivanjem strjeljačkog društva. Prva strjeljana u Zagrebu izgrađena je na Tuškanu četrdesetih godina 19. stoljeća na posjedu Antuna Pejačevića. Strjeljana i Društveni dom uz nju postaju i jedno od središta i žarišta preporodnog pokreta, pa se u Strjeljačko društvo, među ostalim, upisuju i Ljudevit Gaj, Pavao Stoos, Dragutin Rakovac i Dimitrije Demeter.

Posljednji dio zbirke čine puške na stražnje punjenje, gdje se nalaze i primjerici modernih lovačkih pušaka iz različitih zemalja. Tu se najčešće nalaze različite prerađene vojničke puške repetirke ili se koriste prigodom izradbe sustavi vojničkih repetirki. Tako se pojavljuju majstorski izrađene ili prerađene puške sustava: Wernld, Wänzel, Snider, Martini-Henry, Winchester, Aydt, Mannlicher i Mauser. Uz proizvodnju lovačkih pušaka, Jakobu Šašelu iz Karlovca, specijalnost je bila doradba vojničkih karabina, sustava Winchester M 1860, koje je bogatim gravurama na metalu i rezbarijama na drvetu pretvarao u mala umjetnička djela.

U zbirci su se našli i primjerici modernih lovačkih pušaka proizvedenih u Belgiji, Njemačkoj, Italiji, Mađarskoj, Čehoslovačkoj, SSSR-u i bivšoj Jugoslaviji. To su suvremeni primjerici oružja standardne kakvoće i oblika.

Zbirka strjeljačkih pušaka ima trideset i dva komada i sadrži kvalitetne i estetski zanimljive primjerke. Ovdje se nalazi i jednocijevna strjeljačka puška sa sustavom paljenja na kapsulu, koju je izradio polovinom 19. stoljeća Vjenceslav Doležal u Zagrebu.

Uz izloženo lovačko oružje zasebne zbirke čine mehanizmi za paljenje i lovački pribor: posude i mjere za barut, kalupi za lijevanje olovnih kugli, lovački rogovci i torbice. Kao što mnogim puškama nedostaju pojedini dijelovi, tako imamo i mehanizme za paljenje bez pušaka koji čine malu, ali zanimljivu zbirku. U njoj su predstavljene gotovo sve vrste mehanizama za paljenje, od samo jednog mehanizma na fitil, preko nekoliko mehanizama na kolo, pa do najbrojnijih mehanizama na kremen od kojih su najbrojniji oni zapadnoeuropskog, te mediteranskog tipa takozvani miquelet. Neki primjerici vrhunske kakvoće i po tvarivu i po preciznosti izradbe, te po bogatstvu ukrasa govore nam o kakvoći i ljepoti oružja kojima su nekada pripadali.

Jedna od potrebnih vrsta pribora za ručno paljbeno oružje, posebice za lovačke puške, bile su posude za barut i mjerice za određivanje njegove točne količine potrebne za opaljenje. Mjerice za određivanje potrebne količine baruta često su izvodene ugradnjom malog spremnika na posudi na barut. Otvaranjem međupregrade u posudi spremnik je punjen iz posude određenom količinom baruta, a zatvaranjem spremnika u cijev puške se sipala točno određena količina potrebna za opaljenje. Posude za barut izrađivale su se od različitih tvoriva kao što su drvo, rog, kost, metal i slično. Najatraktivnije su bile posude izrađene od jelenjeg roga u obliku okrenutog slova Y s podjed-

nako debelim krakovima. Posude od roga često su izglađavane brušenjem i ukrašavane urezivanjem, a urezi bi se ispunjavali bojom. Kao što se može očekivati najčešći ukras bili su lovački motivi, ali pojavljuje se i magični znaci, ali i stilizirane ljudske figure, kao što već i sam oblik posude simbolizira ljudsku figuru. Posude se često proizvode i od goveđeg roga i drveta. U 19. stoljeću posude za barut se standardiziraju dobivanjem oblika spljoštene boce. Izrađuju se od roga, kornjačevine, mesinga, bakra ili srebra, a ukrašavaju se raznim tehnikama i motivima. Iz te zbirke posebno je zanimljiva posuda koju je godine 1601. izradio Stanko po zanimanju puškar sa stiliziranim prikazom šatora vojnog logora.

Drugi slijedeći važan pribor koji ide uz paljbeno oružje bili su i projektili koji se ispaljuju, željezne ili olovne kugle s više ili manje pravilnim oblikom. Kako su se puške sve do polovine 19. stoljeća izrađivale u najrazličitijim kalibrima za svaku od njih bilo je potrebno i odgovarajuće zrno. Radi toga kao najbolje rješenje pokazalo se izradba kalupa za lijevanje zrna točno po mjeri za određeni kalibr zrna. Kalup je bio dvodijelni u obliku klješta i u njega bi se kroz uljevni kanal ulijevalo rastopljeno olovo. Nakon hlađenja olova kalup bi se jednostavno otvarao i zrno bi ispadalo van. Radi oticanja viška olova iz uljevnog kanala pridodan je na gornju površinu kalupa nož, koji bi klizanjem po gornjoj površini kalupa prigodom otvaranja kalupa jednostavno odrezao višak olova. U zbirci se nalazi nekoliko takvih kalupa u obliku klješta za lijevanje jednog, ali češće dva zrna. Ovdje svoje mjesto ima i posuda za topljenje i lijevanje olova.

Zbirci oružja pripada i nekoliko lovačkih rogova za davanje zvučnih signala za obilježavanje početka i kraja lova. Izrađeni su od volovskog roga u prirodnom obliku, dotjerani brušenjem i okovani metalom. U pribor još spadaju ključevi za napinjanje mehanizma na kolo, različiti i bogato ukrašeni, te lovačke torbice za patronе i kutije za lovačku pušku. Torbice su izrađivane od svinjske, teleće ili jelenje kože i često su bile okivane različitim metalima. Unutra su se nalazile uložnice za patronе. Među lovačkim torbicama za patronе izložena je i elegantna torbica od crne kože s grbom đakovačkog biskupa Josipa Jurja Strossmayera.

Uz izložbu je predstavljen i njezin katalog. U katalogu su, uz opširne uvodne tekstove o lovačkom oružju općenito, opisani svi pojedini primjerici zbirke, što je bogato popraćeno izvrsnim fotografijama. Na žalost ima i pogrešaka u krivom numeriranju slika, ali to ipak ne umanjuje vrijednost kataloga, koji je zasigurno jedan od najboljih kataloga neke od zbirki Hrvatskog povijesnog muzeja.

Sama izložba zbirke lovačkih pušaka i pribora, te izdavanje njezina kataloga nastavak je uspješne politike Hrvatskog povijesnog muzeja predstavljanja i katalogiziranja zbirki, te na taj način približavanja javnosti njegovog bogatog fundusa.



SBS 96



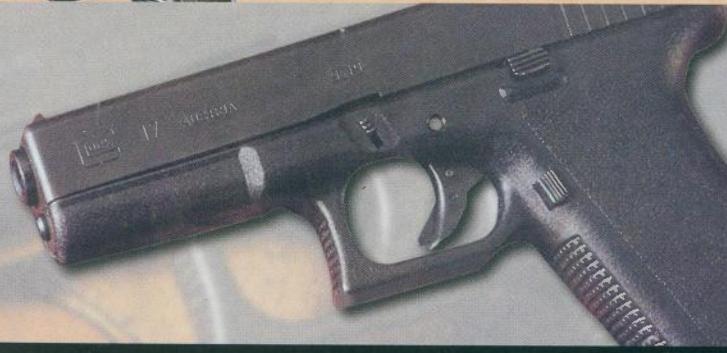
hirtenberger



Dynamit Nobel



RÖHM



EKSKLUSIVNI ZASTUPNIK

lovac
d.o.o.

10000 ZAGREB

Varšavská ulica 4

MALOPRODAJA

ZAGREB, N. Tesle 4

OSIJEK, Trg Ante Starčevića b.b.

SPLIT, Hrvatska 10

VELEPRODAJA

telefon

01 / 48 11 55

01 / 48 11 66

Hunter & KZ

Maloprodaja: Sv. Mateja 63
N. Zagreb-Dugave, tel.: 660-22-53

Distributeri: Sekstagon, Rakovac 26
Karlovac, tel.: 047/ 225-202
Piko d.o.o, Mandrač 20
Novigrad, tel./fax: 052/ 757-077

Veleprodaja: Vjenac F. Gotovc
N. Zagreb-Dugave, tel.: 660-22-
tel./fax: 680-11-

Ekskluzivni zastupnik za startno, signalno, plinsko zračno i paintball oružje i pribor renomiranih svjetskih tvr

WG

Daisy

Crosman

Shan Chu

SLOBODNA PRODAJA

bez dozvole za starije od 18 godina

