



## VOJNA INDUSTRIJA SAVEZNE REPUBLIKE JUGOSLAVIJE

Vojnu industriju SR Jugoslavije čine preduzeća koja proizvode i finalizuju sredstva naoružanja i vojne opreme (NVO), koopersantsko-uslužna preduzeća, naučne ustanove, instituti i laboratorije. Ova značajna industrijska grana, razvijena nakon Drugog svetskog rata, programski proširena i tehnološki modernizovana u periodu od 1975. do 1990. godine, ekonomski iscrpljena u periodu sankcija UN od 1992. godine i znatno razorena agresijom NATO 1999. godine, našla se na još jednoj prekretnici svoga razvoja.

Vojna industrija SR Jugoslavije mora biti iznova programski definisana, imajući u vidu najnovije odnose u okruženju i svetu, tako da po sadržaju i obimu bude prilagođena mogućnostima i potrebama odbrane zemlje, i mogućnostima plasmana na tržištu svojih proizvoda vojnog i civilnog karaktera.

Raspadom SFR Jugoslavije razbijen je do tada jedinstven sistem vojne industrije, tako da je SR Jugoslavija ostala bez proizvodnih kapaciteta za neka važna sredstva iz sistema NVO. Pored toga, otcpljenjem bivših republika došlo je do prekida mnogih tehnoloških veza, je je integracija sredstava NVO ostvarivana kooperacijom na čitavom prostoru SFRJ. Krajem 1991. godine Ministarstvo odbrane i GŠ VJ utvrdili su listu sredstava NVO čiju proizvodnju treba preneti iz otcpljenih republika na teritoriju SR Jugoslavije. Proces prenosa i organizovanja proizvodnje NVO tekao je po utvrđenoj proceduri, a izbor finalnih proizvođača i njihovih glavnih kooperanata vršen je na osnovu tehničko-tehnoloških, programsko-razvojnih, kadrovskih i ekonomskih resursa.

Međutim, materijalni okviri za realizaciju ovog procesa bili su krajnje ograničeni. To je nametnulo potrebu za restrikciju u projekto-

vanju i izgradnji novih kapaciteta vojne industrije, pri čemu su maksimalno korišćeni postojeći potencijali zemlje u vojnom i civilnom sektoru. Aktivnosti oko prenosa proizvodnje realizovane su u znatnom stepenu.

Ratna zbivanja i složeni politički uslovi u zemlji i okruženju uticali su na dugogodišnje iscrpljivanje vojne industrije, tako da je ova veoma profitabilna grana dospela u nezavidan položaj. To se ogleda u stalnom opadanju stepena iskorišćenja proizvodnih kapaciteta, permanentnom povećanju zaduženosti, negativnom trendu rezultata poslovanja i otežanom naplaćivanju isporučenih sredstava NVO za VJ.

U vreme ekonomske blokade i krajnje ograničenih mogućnosti izvoza, zaposlenost kapaciteta vojne industrije zavisila je od nabavke NVO za potrebe Vojske Jugoslavije, što je zbog smanjenog obima proizvodnje dovelo vojnu industriju u veoma nepovoljan materijalni položaj. Ukidanje sankcija otvorilo je nove perspektive za izvoz NVO, jer preduzeća vojne industrije svoju šansu vide u povratku na tržišta koja su ranije snabdevala svojim proizvodima.

U poslednjoj deceniji 20. veka, zbog navedenih objektivnih okolnosti, posebno složenih vojno-političkih odnosa i nepovoljnih ekonomskih uslova, Vojska Jugoslavije nije bila u mogućnosti da finansira programe razvoja. To je imalo za posledicu znatno zaostajanje u tehničko-tehnološkom razvoju i opremanju savremenim NVO i nemogućnost obnavljanja eksploatacionih resursa savremenih borbenih sistema, evidentan zastoj u modernizaciji i doopremanju kapaciteta za proizvodnju NVO, nemogućnost planiranja opremanja savremenim sredstvima NVO čije je osvajanje proizvodnje završeno.

Pre raspada SFRJ preduzeća vojne industrije su preko 30% raspoloživih kapaciteta angažovala za potrebe izvoza NVO. Ugovori o izvozu zaključivani su, uglavnom, preko javnog preduzeća „Jugoimport SDPR“ na osnovu međudržavnih sporazuma. Veliki deo izvoza ugovaran je i realizovan na kredit sa zemljama slabe platežne mogućnosti, tako da je naplata potraživanja na slobodnom tržištu padala, dostižući u nekim slučajevima ekstremno niske vrednosti. Uvođenjem sankcija UN, direktna naplata od dužnika postala je skoro nemoguća, a izvoz NVO iz tekuće proizvodnje odvijao se vrlo teško i u simboličnom obimu.

## Razvoj vojne tehnike i potreba za vojnom industrijom

Razvoj nauke i tehnologije jedno je od strateških pitanja svake zemlje, jer predstavljaju osnove na kojima jedno društvo stvara nova materijalna dobra i vrši usluge, kako u civilnom, tako i vojnom domenu. Neke grane nauke i tehnologije veoma su značajne za razvoj društva. To su tzv. propulzivne tehnologije, kao što su informaciona tehnologija, biotehnologija, kosmička tehnologija, mikrotehnologija i nanotehnologija.

Informaciona tehnologija, kao skup računarske i telekomunikacione tehnologije, uveliko utiče na svakodnevni život, ali i na nova sredstva NVO. Biotehnologija otvara ogromne mogućnosti u razvoju medicine i poljoprivrede, ali je objektivno izvor novih oružja za masovno uništenje. Kosmička tehnologija podstiče razvoj novih metoda komunikacija, osmatranja, istraživanja i upravljanja okolinom, ali istovremeno doprinosi stvaranju kosmičkog oružja. Tehnologija kao sredstvo moći, uključujući i finansijsku, može da bude uzrok sukoba između država ili drugih centara moći u svetu, kao što su multinacionalne kompanije.

Tehnološki razvijene države vrlo brzo menjaju koncepcije razvoja svojih oružanih snaga, ne smanjuju finansijska sredstva za razvoj i proizvodnju naoružanja već ih, naprotiv, povećavaju za izvršavanje novih zadataka. Budući da je radikalno smanjena mogućnost direktnog sukoba velikih sila, razvoj oružanih snaga i naoružanja usmerava se u pravcu tzv. „humanitarnih mirovnih operacija“ i prinudnog uspostavljanja mira u delovima sveta van njihove teritorije.

Bilo koje istraživanje razvoja tehnologije i vojne tehnike mora se izvršiti u kontekstu nastalih promena i geopolitičkog okruženja. Ekspanzija tehnologije danas je mnogo veća. U miru, tehnološka superiornost i performanse oružja i sistema predstavljaju ključni činilac odvratanja, a u konfliktima poboljšavaju borbenu efikasnost i smanjuju gubitke u ljudstvu i opremi. Vojna tehnika visokog nivoa i kvaliteta omogućava ogroman borbeni potencijal, pa je potrebno uspostaviti povratnu spregu između programa opremanja i istraživačkih i razvojnih programa, radi adekvatne procene potencijala i efikasnosti tehnologija.

Razvoj vojne tehnike i vojne strategije uslovljen je društveno-političkim sistemom konkretne zemlje, njenom ekonomskom snagom, spoljnom i unutrašnjom politikom, geostrategijskim položajem,

demografskim činiocima, tradicijom, moralom i dr. Vojna tehnika se razvija i u kontekstu suprotnosti sučeljenih u pojmu ili relaciji akcija – reakcija. Naime, razvoj i implementacija novog oružja prouzrokuju razvoj protivoružja koje ga nadmašuje i prevazilazi po karakteristikama, efikasnosti, pouzdanosti, ubojnoj moći ili jednostavnosti rukovanja, tako da su naoružanje i vojna oprema već sada vrlo sofisticirani, visokih performansi i kvaliteta.

U periodu od 1989. godine (pad Berlinskog zida), preko 1999. godine (agresija NATO na SRJ) do 2001 (samoubilački napadi na civilne i vojne ciljeve u SAD), desile su se mnoge promene koje su značajne za Evropu i svet u celini. Geopolitičko okruženje promenilo je fizionomiju, stvoren je multipolarni prostor sa mnogo novih zemalja, novih političkih i ekonomskih sistema, a nadasve težnji i prioriteta. To okruženje osetljivo je na spoljne uticaje više nego ranije, pa se strategije odbrane moraju fokusirati na potencijalno opasne regionalne izazove.

Konstatacije o mogućim trendovima i perspektivama razvoja NVO, koje su izrečene pre 10 ili 20 godina, znatnije su modifikovane. Naime, tadašnji razvoj odražavao je određenu konstelaciju snaga između velikih sila – SAD i Rusije (bivšeg SSSR). U sklopu tih odnosa, kao i odgovarajućih strategijskih pretpostavki, analizirane su prednosti protivnika u mnogim segmentima – vrsti, kvalitetu, pouzdanosti i efikasnosti naoružanja, mogućnosti proizvodnje, itd. Danas, nakon dramatičnih procesa i pojava u mnogim zemljama i bitno promenjene slike sveta, razvoj se ne odvija putevima koji su omeđeni neprekidnim sukobom interesa blokova, već prema trenutnoj politici, ekonomskoj, pa i vojnoj situaciji.

Sveukupna supremacija SAD (naučna, tehnološka, politička, ekonomska, vojna) doprinela je da se stav i ponašanje ostalih zemalja umnogome opredeljuju prema razvoju koji diktiraju SAD. Prema njemu se vrši globalna orijentacija i zauzimanje pozicije za pregovore, istraživanja (samostalna ili zajednička), a posle i definisani razvoj.

Tehnološki napredak i osvajanje pojedinih kategorija NVO determinisani su razvojem naučnih, stručnih i proizvodnih potencijala. Očigledno je da je taj napredak prerastao nekadašnje blokovske okvire, tako da je danas primetan trend proliferacije tehnologija koje su nekada bile pod okriljem proizvođača i isporučilaca iz SAD, Velike Britanije, Francuske, Nemačke, Italije i Španije, s jedne strane, i Rusije, s druge strane. Krug isporučilaca NVO znatno se proširuje u ne-



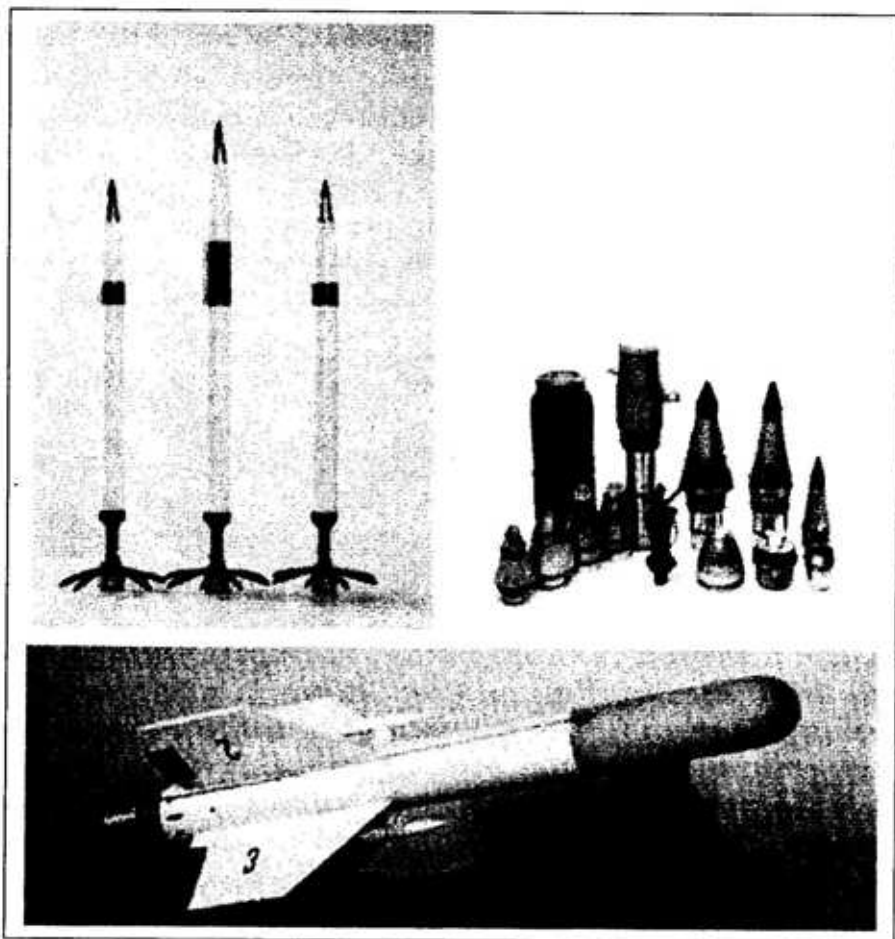
koliko poslednjih godina, pa na scenu ubrzano stupaju Kina, Južnoafrička Republika, Indija, Švedska, Izrael, Singapur, Jordan, Turska, Češka Republika, Ukrajina, Grčka.

Naoružanje i vojnu opremu većine savremenih armija čine naj-složenija sredstva i sistemi velike vatrene moći i preciznosti, automa-tizovana po načinu dejstva, pouzdana i kvalitetna po tehnologiji izra-de i, nadasve, veoma skupa. Opšti pravac razvoja usmeren je na po-većanje dometa, brzine gađanja, preciznosti pogađanja i vatrene mo-ći. Tehnološki prodori u pojedinim oblastima vojne tehnike ostvareni su sa različitim rezultatima u gotovo svim armijama. Mogući razvoj vojne tehnike višestruko je impliciran različitim uticajima, ali su po-litičko-ekonomski uslovi i dostignuća nauke, tehnike i tehnologije odlučujući. S obzirom na to da je svet duboko zakoračio u treću teh-

nološku revoluciju, ostvarene su sve pretpostavke za uvođenje najsavremenijeg naoružanja što, takođe, utiče na promene u vojnoj doktrini i strategiji.

Naučna i tehnološka dostignuća doprinela su ubrzanom razvoju vojnoindustrijskog kompleksa kao i vojne misli u svetu. Više od deset godina se u inostranoj vojnoj literaturi piše o novoj „vojnoj revoluciji“, „revoluciji u vojnim poslovima“, o revolucionarnim promenama u vođenju rata, koje nastaju pod uticajem razvoja i vojne primene novih tehnologija. Američki stručnjaci razvili su i teoriju o „tehnološkom ratovanju“, a intenzivno rade na razvoju sredstava za njeno sprovođenje.

Intenziviranje razvoja i ubrzanje proizvodnje sredstava NVO, kao posledica rata u Zalivu 1991. godine i kasnijih dejstava po terito-





riji Iraka, rata na području prethodne Jugoslavije, a posebno agresije NATO na SRJ, ne zadržava se samo u okvirima članica NATO, već se širi i na druge zemlje i regione sveta. Iskustva snaga NATO naterala su američke vojne planere da pristupe preispitivanju i revidiranju ranije usvojenih programa razvoja i proizvodnje NVO, pa se očekuje da će se u periodu do 2005. godine značajnije povećati ulaganja u razvoj i proizvodnju novih sredstava ratne tehnike. S druge strane, Ruska Federacija pristupila je preispitivanju svoje vojne doktrine i promenila odnos prema vlastitim oružanim snagama i njihovoj materijalno-tehničkoj opremljenosti. Takođe, Kina ulaže dodatne napore u tehničku modernizaciju svoje armije, stavljajući naglasak na razvoj i proizvodnju raketno-nuklearnih sredstava i sredstava na bazi novih (informatičkih i drugih) tehnologija. Isto tako, Indija je učvrstila uverenje da je na pravom putu kada je u pitanju njeno opredeljenje za razvoj i proizvodnju nuklearnog oružja i balističkih raketa velikog dometa.

Samostalnost u opremanju vlastitih oružanih snaga pretpostavlja dovoljno snažan vojnoindustrijski potencijal i razvijen istraživačko-razvojni rad, koji obezbeđuju najveći deo proizvodnog programa vojne industrije sredstvima NVO iz sopstvenog razvoja. Istraživačko-razvojni rad u oblasti vojne tehnike odlučujući je činilac realizacije koncepta samostalnog opremanja sopstvenih oružanih snaga.

U razvijenim zemljama Zapada (SAD, Velika Britanija, Nemačka, Francuska, Švedska), Rusiji, Kini, Indiji i Japanu vojnoindustrijski potencijal koncipiran je tako da se skoro u celini oslanja na rezultate vlastitog istraživanja i razvoja, da zadovoljava potrebe opremanja sredstvima NVO oružanih snaga u miru i ratu, kao i da raspolaže značajnim kapacitetima koji se mogu angažovati za potrebe izvoza.

U zemljama koje su prinuđene da se oslanjaju na stranu pomoć (neke zemlje Južne Amerike, Azije i severne Afrike, zemlje istočne Evrope iz bivšeg VU), vojnoindustrijski potencijal se pretežno oslanja na rezultate domaćeg istraživanja i razvoja, a manjim delom na proizvodnju prema licencama. Vlastite oružane snage opremaju se u meri predviđenoj konceptom odbrane zemlje, a, po pravilu, postoje i slobodni proizvodni kapaciteti koji se mogu angažovati za potrebe izvoza.

Na međunarodnom planu postoje izražene namere da se proizvodnja i promet NVO stave pod kontrolu međunarodne zajednice, pri

čemu je za sada ponašanje međunarodne zajednice pod dominantnim uticajem SAD, odnosno NATO. U vezi s tim postoje razne konvencije i preporuke. Za SAD je problem kako održavati i izazivati krize u kojima će prodavati svoje oružje starije proizvodnje, a sredstva od prodaje investirati u novi razvoj. Za Rusiju i neke druge zemlje problem je dimenzionisanje vojnoindustrijskog kompleksa i optimizacija opremanja oružanih snaga prema ekonomskim mogućnostima. Samoubilački teroristički napadi na ciljeve u SAD uticaće ne samo na politička zbivanja, već i na odbrambene doktrine i razvoj novih sistema NVO za zaštitu od ovakvih napada.

Imajući u vidu da savremenu industriju NVO karakteriše primena vrhunskih tehnologija i najsavremenijih materijala, visok nivo organizacije rada i kontrole kvaliteta i pouzdanosti, vojna industrija bitno utiče na ukupan industrijski i privredni rast zemlje, posebno ako se njena proizvodnja pretežno oslanja na rezultate vlastitog istraživačko-razvojnog rada.

Opremanje vlastitih oružanih snaga sredstvima NVO, po konceptu oslanjanja na vlastite snage ili stranom vojnom pomoći, ključno je pitanje državne politike kojom se definiše veličina, struktura i način opremanja vlastitih oružanih snaga (u odnosu na ekonomske i privredne mogućnosti zemlje). Za zemlje koje su se opredelile za samostalno opremanje vlastitih oružanih snaga na osnovu sopstvenog razvoja, proizvodnja sredstava NVO donosi koristi privredi zemlje. Istraživačko-razvojni rad za potrebe odbrane jača naučni potencijal zemlje, a vojna industrija je generator sveukupnog razvoja industrije zemlje. SR Jugoslavija ima povoljne preduslove da obnovom i modernizacijom vojnoindustrijskog kompleksa obezbedi željeni položaj u partnerskim odnosima koji će uslediti.

### **Kapaciteti vojne industrije SRJ**

Do raspada SFRJ vojna industrija obuhvatala je preko 50 preduzeća sa više od 80000 zaposlenih. Skoro 80% sredstava NVO, za potrebe opremanja tadašnjih oružanih snaga, proizvodilo se u domaćoj vojnoj industriji, naročito sredstva koja su razvijana u domaćim institutima. Samo za određene savremene sisteme i specifične tehnologije kupovane su licence.

U periodu 1980–1990. godine vojna industrija SFRJ bila je među prvih deset u svetu po obimu izvoza NVO (oko 1,5 milijardi dola-



ra). Oko 30% instaliranih kapaciteta vojne industrije bilo je angažovano na proizvodnji NVO za izvoz, a pored toga izvožene su i tehnologije, projektovani su vojni kapaciteti, realizovani zajednički projekti, itd.

Raspadom SFRJ došlo je i do dezintegracije vojnoindustrijskog kompleksa. Danas vojnu industriju SRJ čini 15 specijalizovanih preduzeća sa oko 14000 zaposlenih. Pored toga, vojna industrija obuhvata i 13 preduzeća koja raspolažu određenim kapacitetima za proizvodnju NVO, 15 preduzeća, kao dopunske kapacitete, kao i ostala preduzeća iz oblasti metalurgije, industrije prerade metala, mašingradnje, hemijske, tekstilne i industrije kože i obuće, čiji se resursi koriste u proizvodnji NVO.

Zbog potpunog prekida proizvodne saradnje sa preduzećima iz otopljenih republika, trebalo je obezbediti ciklus proizvodnje u preduzećima vojne industrije na teritoriji SR Jugoslavije, za ona sredstva NVO za koja su finalisti bili u Srbiji i Crnoj Gori. Program prenosa proizvodnje nije se odvijao prema predviđenom planu i dinamici, najviše zbog teškog materijalnog stanja i restriktivnog vojnog budžeta. Ipak, u doopremanje kapaciteta za proizvodnju NVO uloženo je oko 15 miliona dolara.

Pre agresije NATO na SR Jugoslaviju postojao je problem viška kapaciteta za proizvodnju NVO, jer su oni projektovani za potrebe JNA i intenzivnog izvoza, pa su zbog sankcija UN i ograničenog vojnog budžeta preduzeća vojne industrije imala nizak stepen zaposlenosti kapaciteta. U toku agresije NATO među najznačajnijim ciljevima bili su upravo kapaciteti preduzeća vojne industrije, tako da su u sedam najznačajnijih preduzeća bombardovanjem (2 do 12 puta) uništene ključne tehnologije i naneta direktna šteta koja se procenjuje na 1,055 milijardi EUR-a. Zalaganjem zaposlenih i uz podršku države izvršena je obnova dela kapaciteta, tako da su stvoreni uslovi za proizvodnju prioriternih sredstava NVO.

Potrebni kapaciteti za proizvodnju NVO u miru i ratu, saglasno potrebama opremanja VJ, definisalo je Savezno ministarstvo za odbranu (SMO), a ambicije preduzeća vojne industrije nisu samo u zadovoljenju domaćih potreba, već je cilj i izlazak na svetsko tržište. Imajući u vidu da je vojna industrija sposobna za ostvarenje visokog kvaliteta proizvoda i da prisustvo na svetskom tržištu podstiče dalji razvoj i usavršavanje, šanse za plasman proizvoda su veće. Integraci-

ja sa svetom podrazumeva kreativno i radikalno reprogramiranje vojne industrije, što se mora uraditi kroz razne vidove saradnje (vojni, naučno-tehnički, ekonomski, politički).

Razvoj kapaciteta vojne industrije u proteklom periodu odvijao se uz ulaganje države. Sektor za vojnoprivrednu delatnost SMO prati i usmerava sprovođenje Zakona o privatizaciji u preduzećima vojne industrije i njihovo prestrukturiranje. Učešće države u kapitalu preduzeća određivaće i pravo na upravljanje u preduzeću. Ostali kapaciteti mogu se angažovati u procesu prestrukturiranja, što bi uticalo na stabilnost preduzeća. Status preduzeća koja proizvode NVO definisan je zakonskim propisima koji važe i za ostala preduzeća u zemlji, s tim da ona svoju delatnost sprovode po odredbama Zakona o proizvodnji i prometu NVO iz 1996. godine. Prava i dužnosti ovih preduzeća, njihove obaveze u odbrani zemlje i odnosi sa SMO definisani su Zakonom o odbrani. Angažovanje preduzeća za potrebe SMO i VJ reguliše se ugovorima.

Organi upravljanja biraju se prema Statutu i Zakonu o preduzećima, a uticaj na upravljanje ovih preduzeća SMO ostvaruje preko svojih članova u upravnim odborima i skupštinama preduzeća. U preduzećima vojne industrije sproveden je proces svojinske transformacije po opštevažećoj proceduri. Državni kapital u ovim preduzećima stvaran je u prethodnom periodu kreditiranjem investicionih programa razvoja tehnologija i opremanja kapaciteta, oslobađanjem od obaveza plaćanja carina na uvezenu opremu i finansiranjem razvoja i osvajanja proizvodnje NVO.

Prema do sada sprovedenoj proceni vrednosti i utvrđivanju vlasništva kapitala, a po odluci odbora za privredu i finansije Savezne vlade, većinski državni kapital nalazi se u preduzećima: „Zastava“ – namenski proizvodi – Kragujevac, „Prvi partizan“ – namenska – Užice, „Sloboda“ – Čačak, „Krušik“ – Valjevo, „Milan Blagojević“ – namenska – Lučani, i „Prva iskra“ – namenska – Barič.

Savremenici smo perioda koji se odlikuje brzim tehnološkim napretkom sistema NVO vodećih zemalja sveta, i sve većeg zaostajanja malih zemalja. Razlika u kvalitetu i stepenu opremanja najsavremenijim sistemima, posebno za elektronska i dejstva sa distance, postala je presudan činilac uspešnosti izvođenja borbenih dejstava. Vojna industrija SRJ, sa ostalim činiocima odbrane, mora usmeriti sve snage na eliminisanje te razlike do prihvatljivih granica. Deo uvoznih siste-

ma u VJ, zbog neadekvatnog inoviranja, zastareo je, tako da težište mora biti na njihovoj modernizaciji, odnosno osavremenjavanju i obnavljanju.

Strategija odbrane zemlje mora se zasnivati na realnim postavkama, a pre svega na ekonomskoj i vojnoj moći države, što znači i razvoju industrije koja može da obezbedi potrebna sredstva NVO. Pored toga, mora se imati u vidu da je spoljna politika moćnih zemalja predominantno pod uticajem vojnoindustrijskog kompleksa i projekata koje kreiraju „moćnici rata“. Pod parolom odbrane od neprijatelja velike sile ulažu ogromna sredstva u projekte koje kasnije realizuje vojnoindustrijski kompleks.

### **Stanje tehnološkog razvoja vojne industrije SRJ**

Industrija prerade metala čini osnovu vojne industrije, i u njoj je koncentrisan najveći deo kapaciteta i opreme. Stepem sadašnjeg razvoja ove grane industrije obezbeđuje realizaciju gotovo svih zahteva u proizvodnji NVO. Instalirana i sačuvana oprema, dugogodišnje iskustvo, kadrovski potencijali i ostvareni proizvodni rezultati, garancija su ispunjenja strogih uslova kvaliteta i konkurentske sposobnosti preduzeća vojne industrije na tržištu. Imajući u vidu asortiman gotovih proizvoda, može se konstatovati da je metaloprerađivačka industrija, čak i u ovim otežanim uslovima poslovanja, sposobna da realizuje sve postavljene zadatke iz domena proizvodnje naoružanja i vojne opreme.

Za domaću elektronsku industriju može se reći da je potencijalno osposobljena da, pored proizvodnje hardvera, proizvodi i softver za svoje uređaje i sisteme. Stanje tehnološkog razvoja u oblasti bazne tehnologije i proizvodnje u elektronici znatno je ispod svetskog nivoa, a u oblasti telekomunikacionih tehnologija nešto bolje samo u segmentu telefonskih centrala i mreža. Takođe, stanje tehnološkog razvoja u SRJ u oblasti tehnologija neophodnih za razvoj optike i optoelektronike je skromno. Postoji mogućnost proizvodnje jednog broja optičkih stakala, dok je proizvodnja optičkih komponenata i tankih slojeva nerazvijena. Preduzeća vojne industrije opremljena su mašinama i popunjena kadrom koji može da izvršava poslove prethodnih tehnoloških generacija. Istraživačko-razvojni instituti i fakulteti su već duže vreme u teškoj situaciji i sa slabim projektima, tako

da više od polovine mladih stručnjaka u ovoj oblasti odlazi u inostranstvo ili se bavi poslovima koji su van domena elektronske industrije. Budući da ranija strategija razvoja elektronske industrije nije obezbedila potreban nivo razvoja ove industrijske grane, ona se mora redefinisati na nivou države.

U SRJ postoje kapaciteti i dugogodišnja tradicija u razvoju i proizvodnji zaštitnih (od NHB dejstava) i maskirnih sredstava, koji su koncentrisani, uglavnom, u vojnoj industriji. Međutim, poslednjih godina sve je više firmi i preduzeća koja vide svoje ekonomske interese u osvajanju i plasmanu sredstava NVO, a tehnološki su sposobni da realizuju ovu proizvodnju.

Stanje tehnološkog razvoja u oblasti vazduhoplovstva je takvo da, bez obzira na dugogodišnju izolaciju naše zemlje, još uvek omogućava dobru osnovu za ulaganja koja će omogućiti konkurentnost na svetskom tržištu. U oblasti projektovanja i istraživanja vazduhoplovnih tehnologija kadrovski i laboratorijski kapaciteti (aerotuneli i laboratorije za ispitivanje materijala i statičke i dinamičke čvrstoće strukture) omogućavaju da se letelice mogu projektovati i kroz razvoj dovesti do serijske proizvodnje. Kadrovski kapaciteti preduzeća vazduhoplovne industrije i raspoložive tehnologije omogućavaju proizvodnju školskih mlaznih aviona.

Stanje tehnološkog razvoja u oblasti mornaričkih sistema može se okarakterisati sve bržim i intenzivnim zaostajanjem za razvijenim svetom. Uzimajući u obzir i činjenicu da je privreda sa teritorije sadašnje SRJ učestvovala u razvoju tih sistema manjim delom, onda je ocena tog zaostajanja još nepovoljnija. Sadašnje stanje karakteriše zastarela i dotrajala oprema koja nije završavana poslednjih 15 godina, kao i intenzivan odliv stručnog kadra i kvalifikovane radne snage.

### **Položaj vojne industrije u SRJ**

Vojnoindustrijski kompleks, kao zaokružena celina industrije SRJ, mora biti subjekat koji ima respektabilan položaj u državi. U tom kompleksu, zbog komparativnih prednosti, nastaću novi programi, a njegovom konsolidacijom stvara se novi generator razvoja. U dugoročnim programima razvoja, preduzeća vojne industrije obradila su sve aspekte budućeg poslovanja. Programi su inovirani i aktuelizovani tokom 2001. godine, a pored razvoja sredstava NVO predviđa

se i organizaciono, razvojno, proizvodno i kadrovsko prestrukturiranje. S obzirom na potencijale u proizvodnji NVO, geostrateški i politički značaj SR Jugoslavije, opremanje VJ oslanjanjem na sopstveni razvoj i proizvodnju većeg dela NVO u zemlji, treba da bude osnova daljeg razvoja i istraživačko-razvojnih i proizvodnih kapaciteta.

Radi stvaranja preduslova za proizvodnju savremenih sredstava ratne tehnike na nivou koji je bio pre agresije NATO na SRJ, neophodna je obnova prvenstveno porušenih kapaciteta, njihovo opremanje nedostajućom opremom i popuna kadrom, a zatim izgradnja novih proizvodnih kapaciteta u skladu sa rešenjima o prenosu tehnologija.

Materijalni položaj vojne industrije može se poboljšati ukoliko se učini radikalni pomak u odnosu na trenutnu situaciju po pitanju izvoza. Najveći iskorak u razvoju tehnologija i kapaciteta napravljen je ranije zahvaljujući izvozu robe, znanja i tehnologija. Akumulacija stečena izvozom osnova je za dalje investiranje, a stabilnost poslovanja će se obezbediti ako se investiranjem paralelno radi i na prestrukturiranju.

Profitabilnost vojnoindustrijskog kompleksa omogućila je stvaranje jake kadrovske osnove, kako u preduzećima tako i u institutima i opitnim centrima, prometnim organizacijama i institucijama. Kadrovski resursi su, i pored osipanja, u značajnoj meri očuvani, tako da uvoz visokih tehnologija može da se realizuje bez rizika, jer postoji dovoljno znanja i organizacionih sposobnosti.

Strategija razvoja vojnoindustrijskog kompleksa predstavlja podršku u sagledavanju i planiranju opremanja VJ, kao i osnovu definisanja razvojne orijentacije. Snažan vojnoindustrijski kompleks je osnovna poluga jačanja odbrambene moći zemlje, a sa šireg aspekta doprinosi stabilnosti regiona. Kao generator privrednog razvoja doprinosi sveukupnom razvoju i jačanju države. Realizacija postavljene politike umnogome će biti limitirana proizvodnim, a pre svega ekonomskim mogućnostima zemlje. Dugoročni opstanak preduzeća u najvećoj meri uslovljen je tempom inovacija koje se uvode u poslovanje, a posebno u sopstvenoj organizaciji.

Moguća posledica pristupanja naše zemlje programu „Partnerstvo za mir“ jeste da će se time bitno odrediti proizvodni program i kapaciteti vojne industrije. S tim u vezi, urađen je program konverzije vojne industrije uz učešće stručnjaka i rukovodstava iz preduzeća vojne industrije i Sektora za vojnoprivrednu delatnost SMO. Iz iskustva drugih zemalja poznato je da je program konverzije neophodan.



Da bi vojnoindustrijski kompleks efikasnije rešavao aktuelne probleme, imao jedinstven nastup prema najvećem partneru – državi i prema izvozu sredstava i tehnologija, razmatra se organizovanje ovog privrednog kompleksa u homogenu i snažnu asocijaciju subjekata. Ova inicijativa je u toku, a preispitivanje i utvrđivanje stvarno potrebnih kapaciteta je stalni zadatak preduzeća vojne industrije i Saveznog ministarstva za odbranu.

### **Razvojni potencijali i mogućnosti vojne industrije**

Organizovanje i realizacija naučnoistraživačkog i razvojnog rada u Vojsci Jugoslavije, za oblast naoružanja i vojne opreme, određeni su postojećom zakonskom i podzakonskom regulativom, prema kojoj su vojnotehničke ustanove osnovni nosioci realizacije istraživačkih i razvojnih programa iz te oblasti. Ustanove Vojske Jugoslavije, zadužene za realizaciju istraživačkih i razvojnih zadataka su Vojnotehnički institut Vojske Jugoslavije (VTI VJ), Institut za primenjenu matematiku i elektroniku (IPME), Tehnički opitni centar (TOC) KoV i Vazduhoplovni opitni centar (VOC).

Kao najveća istraživačko-razvojna vojnotehnička ustanova, VTI VJ je osposobljen da realizuje zadatke istraživanja i razvoja za sva tri vida VJ, kao i intervidovske istraživačko-razvojne programe NVO (sredstva za rukovođenje i komandovanje, sredstva veze, sredstva za logistiku i dr.). IPME je posebna istraživačko-razvojna ustanova koja realizuje razvoj metoda, postupaka i uređaja za kriptozastitu.

U oblasti elektronike, pored istraživačko-razvojnih institucija iz sastava VJ, SR Jugoslavija raspolaže kadrovskim potencijalima na fakultetima i naučnoistraživačkim institutima koji mogu biti angažovani u realizaciji proizvodnje složenih elektronskih sistema i uređaja. Preduzeća elektronske industrije raspolažu kapacitetima i kadrovima koji mogu da realizuju proizvodnju uređaja i sistema sa dominantnim učešćem softvera. Za očuvanje postojećeg i stvaranje novog kadrovskog potencijala važno je obezbeđenje odgovarajućih razvojno-proizvodnih programa.

Tehnički opitni centri realizuju završna i verifikaciona ispitivanja sredstava NVO iz sopstvenog razvoja ili uvezenih, a bave se i istraživanjem i razvojem mernih metoda, merne opreme i opitnih poligona.

Uprava za istraživanje, razvoj i proizvodnju naoružanja i vojne opreme (UIRP NVO), u Sektoru za vojnoprivrednu delatnost SMO, organizuje i usmerava realizaciju istraživanja i razvoja NVO prema planovima i zahtevima taktičkih nosilaca, a neposredni je nosilac planiranja zadataka istraživanja koji se ne odnose na konkretna sredstva NVO, i zadataka razvoja tehnologija, materijala i sastavnih delova.

Razvoj i uvođenje u upotrebu velikog broja sredstava NVO glavna je karakteristika dosadašnjeg naučnoistraživačkog i razvojnog rada, koji se sprovodio kroz primenjena istraživanja u brojnim područjima, od kojih su najznačajnija:

- unutrašnja balistika klasičnih, aktivno-reaktivnih i raketnih sistema i sredstava;
- spoljna balistika i raketodinamika;
- fizika eksplozije;
- mehanika klasičnih i raketnih projektila i njihova efikasnost;
- mehanika klasičnih i raketnih oruđa;
- vođenje i upravljanje projektila;
- borbena i neborbena vozila;
- vazduhoplovi, vazduhoplovna oprema i naoružanje;
- ratna brodogradnja i podvodno naoružanje;
- optika, optoelektronika i automatika sistema NVO;
- vojne komunikacije i kriptozastita;
- radarska, računarska i laserska tehnika;
- hemijski izvori električne energije i energetska elektronika;
- nuklearna, hemijska i biološka zaštita ljudi i sredstava NVO;
- inženjerske mašine, mostovi i zaštitne konstrukcije;
- eksplozivni, zapaljivi i specifični materijali;
- antikorozijska zaštita NVO;
- informatika.

Ocena istraživačko-razvojnih kapaciteta u navedenim vojnotehničkim oblastima zavisi od više faktora, među kojima su, svakako, najznačajniji naučnoistraživački kadar i materijalna baza istraživanja, odnosno laboratorijska opremljenost.

Kadrovski potencijal sa visokom, višom i srednjom stručnom spremom, različitih tehničkih specijalnosti, koji je neposredno angažovan u naučnim i stručnim oblastima u VTI VJ, predstavlja preko 70% ukupnog istraživačkog kadra svih vojnotehničkih ustanova (VTU), i učestvuje u istraživanju i razvoju najvećeg broja složenih

sredstava i sistema NVO. Poslednjom reorganizacijom VTI VJ, utvrđen je broj naučno-stručnih disciplina koje su od značaja za realizaciju funkcionalnih zadataka VTI, s obzirom na sadašnju i buduću programsku orijentaciju. Po svom stručnom profilu kadar angažovan na programima je različit, jer treba da pokrije oko 130 specijalnosti (naučnih i stručnih disciplina) koje se prate, istražuju i izučavaju u VTI VJ.

Danas, istraživačko-razvojne VTU (budući da pokrivaju veliki broj naučnih i stručnih oblasti) raspolažu opremom vrednom više od 150 miliona dolara i mogu da zadovolje trenutne zahteve. Poslednjih 10 godina ulaganja su sukcesivno opadala zbog nedostatka finansijskih sredstava (uglavnom se radilo na nabavci uvozne opreme). S obzirom na trenutne materijalne mogućnosti zemlje, izuzetno veliki problem je održavanje, znavljanje i modernizacija postojeće opreme, kako u institutima, tako i u opitnim centrima. To dovodi u opasnost realizaciju istraživačko-razvojnih programa, odnosno ugrožava planiranu dinamiku i strategiju opremanja Vojske Jugoslavije sredstvima NVO iz domaćeg razvoja.

Laboratorije istraživačko-razvojnih VTU, koje su direktno uključene u realizaciju programa istraživanja i razvoja, kao i specifične laboratorije za čiju delatnost ne postoji materijalna i kadrovska baza u drugim organizacijama, od izuzetnog su značaja za opremanje VJ sredstvima NVO, i moraju se održavati i osavremenjavati. Tu se posebno ubrajaju laboratorije VTI VJ (koje su, praktično, namenskog, „vojnog“ karaktera i jedinstvene u SRJ, a neke i u regionu), laboratorije u TOC KoV i VOC, kao i preduzećima vojne industrije.

Jasno definisane potrebe opremanja VJ predstavljaju osnovu za koncipiranje programa razvoja sredstava NVO, u čijoj realizaciji treba da učestvuju svi subjekti vojnoprivrednog i civilnog kompleksa SRJ, sa optimalnim iskorišćenjem raspoloživih naučnoistraživačkih resursa. U tom kontekstu, istraživačko-razvojne VTU predstavljaju nosioce realizacije složenih interdisciplinarnih programa, a civilne naučnoistraživačke organizacije kompetentne saradnike.

Pre raspada SFRJ, od ukupnog broja naučnoistraživačkog kadra angažovanog za potrebe NIR-a, dve trećine su bile u civilnim organizacijama, a jedna trećina u vojnotehničkim institutima. Približnim odnosima treba težiti i u SR Jugoslaviji. Visina učešća finansijskih sredstava, koja su u proseku izdvajana u proteklom periodu za anga-

žovanje civilnih institucija, u ukupnim sredstvima za naučnoistraživački rad na vojnotehničkim programima, iznosila je i do 80%, pa je teško očekivati da bi se ovaj procenat u narednom periodu mogao povećati.

Pored istraživačkog rada, za uspešnu realizaciju zadataka značajan i neophodan činilac predstavlja i razvojni rad u preduzećima vojne industrije. Inženjersko-tehničarski kadar je produžena ruka institutima u primeni rezultata istraživačke delatnosti pri realizaciji razvoja sredstava NVO. U proteklim kriznim vremenima preduzeća vojne industrije uglavnom su zadržala najstručniji i najiskusniji kadar. Međutim, zbog smanjenih aktivnosti u poslednjih 10 godina smanjen je i priliv mladog kadra, što može imati za posledicu probleme u osvajanju novih sredstava.

### **Utvrđivanje strateških ciljeva i prioriteta**

Poslednjih decenija 20. veka tehnološki razvoj je presudno uticao na pojavu novih oružja. Kao posledica brojnih konflikata, on je istovremeno podstican novim taktičko-tehničkim zahtevima. Iz istih razloga, mnoga borbena sredstva su usavršavana odmah po razvoju. Nove tehnologije su stvarale nove proizvodne kapacitete, a njihovo angažovanje omogućilo je bržu realizaciju složenih sistema.

Polazeći od razvoja sredstava NVO u okruženju, potreba VJ, raspoloživih kapaciteta vojnih i civilnih naučnoistraživačkih i razvojnih organizacija, kao i stanja razvoja sredstava NVO započelih u prethodnom periodu, težišni programi naučnoistraživačkog rada su:

- razvoj i opremanje VJ sredstvima i komponentama NVO koja su se proizvodila u otcepljenim republikama,
- modernizacija postojećih složenih borbenih sistema za sva tri vida VJ,
- razvoj novih savremenih sredstava i sistema NVO,
- istraživanja u specifično vojnim područjima koja služe kao osnova za programe razvoja novih, složenih sredstava NVO.

U oblasti realizacije sredstava i komponenata NVO, koja su se proizvodila u otcepljenim republikama, težišni programi su sledeći:

- proizvodnja artiljerijske municije, raketa i njihovih komponenti,
- proizvodnja optičkih i optoelektronskih komponenti i uređaja,

– osvajanje neophodnih tehnologija u oblasti metalnih i kompozitnih materijala, baruta, raketnih goriva, eksploziva i pirotehnike, kao i sistema zaštite metalnim prevlakama, bojama i lakovima.

Preduslov za realizaciju programa NIR-a su materijalne pretpostavke, odnosno da se izdvajanje u razvoj na nivou države realizuje u iznosu od 2 do 3% BNP (bruto nacionalnog proizvoda), a da udeo koji se angažuje na istraživanje i razvoj sredstava NVO bude 0,6 do 0,8% BNP.

Prioritetni zadaci preduzeća vojne industrije i vojnotehničkih i naučnih ustanova SR Jugoslavije jesu osvajanje savremenih tehnologija za projektovanje, razvoj i proizvodnju, i to:

– u oblasti kopnene vojske: streljačkog i artiljerijskog naoružanja, svih vrsta municije, raketnog naoružanja i borbenih guseničnih vozila (tenkova i borbenih vozila pešadije),

– u oblasti vazduhoplovstva: školskih aviona, bespilotnih letelica, simulatora leta za obuku pilota,

– u oblasti mornaričkih sistema: manjih plovnih objekata, modifikacije i remonta plovnih objekata i borbenih sistema kojima je opremljena i kojima će se opremiti RM.

Imajući u vidu da je razvoj tehnologija u oblasti elektronike veoma skup i neizvestan, procenjuje se da je svrsishodno kupovati složene hardverske komponente sa pripadajućim sistemskim softverom i opredeliti se za koncept razvoja sredstava sa izradom i implementacijom algoritama i softvera, i izradom sistema na osnovu kupljenih komponenta, modula i podsistema. Time se težište realizacije uređaja i sistema pomera ka projektovanju sistema i sredstava i izradu softvera, pri čemu je pogodno koristiti objektno orijentisanu metodologiju u razvoju softvera.

Tehnološki razvoj zemlje treba usmeriti na obnovu postojećih resursa u organizacionom, tehnološkom i kadrovskom smislu, a u daljim koracima, obezbeđenjem nove opreme i uvođenjem savremenih informacionih tehnologija, postepeno stvarati uslove za usvajanje tehnologija koje će biti perspektivne posle 2010. godine.

Do novih tehnologija u vazduhoplovstvu nerentabilno je dolaziti kupovinom, pa je najjednostavniji i najbrži put saradnja sa zainteresovanim firmama iz sveta na zajedničkim projektima. U oblasti projektovanja i proizvodnje letelica neophodno je objedinjavanje i integrisanje postojećih softverskih tehnologija, i uvođenje nove tehnolo-



gije za brzu izradu prototipa, što će ubrzati proces projektovanja i izrade prototipa letelica.

U oblasti metalnih materijala, s obzirom na veliku primenu u vojnoj i civilnoj industriji, od velikog interesa je rad na osvajanju ili prenosu sledećih tehnologija:

- toplog rotacionog kovanja cevi za artiljerijska oruda od čelika (takođe, primenljivo za izradu rezervoara velike debljine zidova, hidrauličnih i pneumatskih cilindara za transportna sredstva, elektroprivredu, itd.);

- hladnog rotacionog valjanja čelika, aluminijuma i bakarnih legura (primenljivo za raketnu tehniku, košuljice projektila i sl.);

- izrade višeslojnih metalnih kompozicija (lična i oklopna zaštita, hemijska, procesna, prehrambena i transportna industrija);

- sinterovanih metalnih materijala (legure volframa, specijalni čelici, legure titana, legure aluminijuma i magnezijuma) i tehnologija (gasna atomizacija submikronskih veličina, hladno i toplo izostatičko presovanje);

- livenja monokristala, direktnog očvršćavanja, topljenja i očvršćavanja pod troškom cevastih i fazonskih odlivaka, centrifugalnog livenja cevastih bimetalnih i debelozidnih proizvoda;

- zavarivanja i spajanja višeslojnih metala i legura visokih čvrstoća i teško zavarljivih metala eksplozijom;

- kompozitnih metalnih i nemetalnih materijala;

- keramike visoke čvrstoće i plastičnosti;

- legura titana, aluminijuma i magnezijuma ultravisoke čvrstoće;

- čelika izuzetno visoke čistoće (ispod 100 ppm).

U segmentu strukture letelica, pored osavremenjavanja postojećih tehnologija, potrebno je ponovo ovladati tehnologijom izrade delova od kompozita velike nosivosti, a neophodno je uvesti i nove tehnologije obrade i oblikovanja legura titana i aluminijuma na bazi liti-juma.

U oblasti organsko-tehničkih materijala posebno je interesantna tehnologija proizvodnje kompozitnih polimernih materijala, bilo da se rade iz prethodno pripremljenog preprega, bilo da se direktno dobijaju tehnologijom mokrog namotavanja, dok bi u oblasti zaštite materijala, interesovanje trebalo da bude usmereno ka premazima za maskirnu zaštitu u termičkom i radarskom delu spektra i osvajanju tehnologija za zaštitu metalnim prevlakama sa netoksičnim materijama.

## Mere za ostvarenje postavljenih ciljeva

Imajući u vidu da vojna industrija predstavlja generator privrednog razvoja, da svojim kapacitetima obezbeđuje zaposlenost i u svim ostalim sektorima industrije (metalne, drvne, hemijske, gumarske, tekstilne, elektronske), da raspolaže respektabilnim kadrovskim potencijalima i da je, sa aspekta odbrane, njeno postojanje neminovno, opravdano se može konstatovati da našoj zemlji vojna industrija treba da bude jedan od prioriteta industrijskog razvoja. Dugogodišnje iskustvo u proizvodnji sredstava NVO, trenutno raspoloživi istraživačko-razvojni kadar i laboratorijski kapaciteti u vojnotehničkim ustanovama garantuju da vojna industrija može proizvoditi savremena NVO, potrebna VJ, čime se eliminiše deo potreba za uvozom.

Vodeći računa o događajima na međunarodnoj vojnoj, ekonomskoj i političkoj sceni, treba uskladiti strateške ciljeve u vojnoj industriji i odrediti njeno mesto u ukupnoj industriji SR Jugoslavije kroz sledeće aktivnosti:

- definisanje nivoa opremanja VJ u narednom periodu,
- definisanje veličine kapaciteta vojne industrije,
- usvajanje programa dugoročnog razvoja preduzeća vojne industrije,
- izradu programa konverzije vojne industrije,
- izradu programa racionalizacije i reorganizacije preduzeća vojne industrije.

Neophodno je, takođe, intenzivirati široku međunarodnu vojnotehničku saradnju radi nabavke sofisticiranih oružja, odnosno borbenih sistema čija proizvodnja u SR Jugoslaviji nije moguća ili bi bila vrlo skupa i dugotrajna. Saradnja će neminovno dovesti do većeg stepena standardizacije NVO, što stvara mogućnosti plasmana na inostranim tržištima. Pristupanje programu „Partnerstvo za mir“ obezbediće da respektivni potencijal vojne industrije SR Jugoslavije dođe do izražaja, jer se pruža mogućnost plasmana municije i naoružanja u druge zemlje, tim više što je kvalitet NVO koja se proizvode u SR Jugoslaviji poznat, i što se može usaglasiti sa najstrožim zahtevima međunarodnih standarda. Težište aktivnosti treba usmeriti na modernizaciju postojećih oruđa i sistema, uz veću primenu informatičkih tehnologija i novih materijala. Za istraživanje, razvoj i praćenje savremenih sredstava i sistema NVO potrebne su multidisciplinarne is-

traživačko-razvojne organizacije sa laboratorijama, ispitnim stanicama i, pre svega, stručnim kadrom. Finansiranjem će se obezbediti sprečavanje daljeg zaostajanja u opremanju naučnih VTU i sprečiti odliv visokostručnog kadra.

Programi konverzije preduzeća vojne industrije moraju se uraditi brižljivim izborom i uz maksimalno korišćenje postojećeg znanja i kapaciteta, što će biti odlučujuća prednost ovih privrednih subjekata. Organizacija i metod rada u svim subjektima vojnoindustrijskog kompleksa mora se prilagoditi savremenim znanjima i primeni informatičkih tehnologija. Razvojne programe neophodno je svrstati po prioritetima, uz uvažavanje realnih mogućnosti njihovog ostvarenja (tehnoloških, materijalnih, kadrovskih i dr.).

Za realizaciju složenih sistema neophodno je učešće u internacionalnim programima, što će afirmisati naše prednosti, uz mogućnosti korišćenja i znanja drugih. Izvoz je, pored prisutnih teškoća i konkurencije, glavni cilj svih privrednih činilaca u vojnoindustrijskom kompleksu, čemu treba podrediti sve aktivnosti. U preduzećima vojne industrije sistemu kvaliteta mora se podrediti celokupna organizacija tehnološkog procesa, kao i ponašanje zaposlenih.

Neophodno je regulisati vlasnički status preduzeća NVO, odnosno ubrzati proces njihove svojinske transformacije, kao i proces organizovanja vojnoindustrijskog kompleksa u čvrstu asocijaciju.

## **Zaključak**

Vojna industrija SR Jugoslavije poseduje respektabilan potencijal, jer svojim postojanjem, opstankom i razvojnim težnjama potvrđuje izuzetnu vitalnost. Pored svih sankcija, ograničenja i sprečavanja nastupa na tržištu NVO u poslednjih deset godina, pored bombardovanja i oštećenja kapaciteta u toku agresije NATO, vojna industrija nije poklekla. I dalje postoje kapaciteti koji mogu da zadovolje najveći deo zahteva koji se odnose na municiju i naoružanje VJ, naučnoistraživački rad nije zaustavljen, a programi i projekti koji su osnova za realizaciju sistema i sredstava NVO već su razvijeni.

Problem koji trenutno najviše opterećuje preduzeća vojne industrije jeste nezaposlenost postojećih kapaciteta i nepostojanje ugovora sa VJ oko isporuke pojedinih sredstava NVO. Drugi problem, ne manje važan, jeste nedostatak finansijskih sredstava za završetak

sanacije, obnove i modernizacije kapaciteta u pojedinim preduzećima u kojima je šteta izuzetno velika.

Problemi prisutni u vojnoj industriji zemalja u okruženju (Rumunija, Bugarska, Makedonija, BiH, Hrvatska) nisu zaobišli ni vojnu industriju SR Jugoslavije, koja se sa njima suočava više od deset godina. I danas je, posle deklarativnog skidanja sankcija na izvoz naoružanja i vojne opreme (2001. godine), prisutna međunarodna opstrukcija na uvoz sredstava NVO iz SR Jugoslavije, koja se ogleda u izuzetno visokim carinskim i drugim stopama, kao i trgovinskim barijerama (carinske stope na naoružanje su i do 65%, a za municiju 30%).

Demokratizacija i procesi tranzicije karakteristični su za region jugoistočne Evrope, tako da je neophodno uključivanje u međunarodne (bilateralne ili multilateralne) integrativne procese. Time se vojnoj industriji omogućava da ravnopravno nastupa na tržištu (koje je ogromno), i da izvoznim aranžmanima obezbedi preživljavanje, opstanak i ulaganje u dalji razvoj. Regionalna i šira saradnja obezbeđuje pristup novim informacijama, sadržajima i novim programima, projektima i tehnologijama. Uključivanje u međunarodnu podelu rada i učešće samo na delu velikog tržišta NVO, omogućiće da preduzeća vojne industrije SR Jugoslavije postanu ravnopravni partner sa razvijenijim, modernijim i bogatijim industrijama naoružanja i vojne opreme. Na taj način doći će do izražaja naša konkurentnost zbog niže cene, poznatog kvaliteta i osvedočene tradicije.

Izazovi koji se postavljaju pred vojnu industriju SR Jugoslavije izuzetno su veliki i bitno utiču na trenutno stanje angažovanosti, raspoloženja zaposlenih i opstanak preduzeća. Stoga je potrebno da se na problemima koji opterećuju svakodnevni rad u vojnoj industriji, pored Saveznog ministarstva za odbranu i GŠ VJ, angažuju i ostali državni organi, resorna ministarstva i pojedinci, koji svojim autoritetom mogu doprineti prevazilaženju teške situacije u kolektivima. Da bi vojna industrija, potrebna SR Jugoslaviji i VJ, opstala neophodne su konkretne mere i akcije. To, prvenstveno, znači obezbeđenje minimalne zaposlenosti od 25%, opremanje VJ potrebnim naoružanjem i vojnom opremom, a stimulisanjem i povoljnim kreditiranjem trebalo bi omogućiti da se sredstva NVO izvoze. Izvozni aranžmani doprinosili su povećanju materijalne baze preduzeća vojne industrije, omogućavali su veća ulaganja u naučnoistraživački i razvojni rad i lakše su se pratili najnoviji procesi i tehnologije u oblasti NVO. Voj-

na industrija ima snage da opstane, poseduje proizvodne, kadrovske i razvojne kapacitete, a država je obavezna da u tome pomogne.

Polazeći od aktuelnih međunarodnih odnosa i neizvesnosti njihovog razvoja u budućnosti, geostrateškog i političkog položaja SR Jugoslavije, čini se da je jedina racionalna varijanta koncepta opremanja VJ sredstvima NVO oslanjanje na sopstvene snage.

Ciljevi politike u domenu vojnoprivredne delatnosti treba da budu: obezbeđenje opremanja VJ sredstvima NVO koja se u sadašnjim uslovima mogu proizvoditi u našoj industriji, maksimalno angažovanje proizvodnih kapaciteta za remontne potrebe VJ, kao i obezbeđenje kontinuiteta istraživačko-razvojnog rada u područjima koja imaju perspektivu (pretpostavlja se i redefinisavanje istraživačko-razvojnih ciljeva). Model funkcionisanja vojnoprivredne delatnosti i odnosa među njenim nosiocima, posebno odnosa savezne države i vojne industrije i uloge Saveznog ministarstva za odbranu, treba da bude jednostavan i maksimalno efikasan. Taj model, pored ostalog, podrazumeva: jedinstvenu politiku odbrane i koncept opremanja VJ, postojanje projekcije razvoja VJ iz koje proizlaze planovi realizacije istraživačkih i razvojnih programa i planovi opremanja, vođenje politike vojnoprivredne delatnosti na nivou savezne države, kao i stabilno finansiranje.

#### *Literatura:*

- [1] Strategija razvoja vojne industrije SR Jugoslavije do 2010. godine, projekat, Savezno ministarstvo za odbranu, Beograd, 2000.
- [2] Konverzija dela kapaciteta vojne industrije, projekat, Savezno ministarstvo za odbranu, Beograd, 2001.
- [3] Studijska istraživanja i projekti (investicioni programi, tehnološki projekti, programi realizacije), Savezno ministarstvo za odbranu – Sektor za vojnoprivrednu delatnost, Beograd, 1995–2002.
- [4] Tehnička dokumentacija Vojnotehničkog instituta i preduzeća vojne industrije.