

VOJNOINDUSTRIJSKI KOMPLEKS SFRJ

Simeon Kovačev, Zdenko Matijaščić, Josip Petrović

UDK 355.1(497.1):338
355/359(497.1):338
355.1(497.1):341.2

Pregledni rad
Primljeno 22.VII.2006.
Prihvaćeno 7.X.2006.

Sažetak

U ovom članku prvi put bit će prikazani rezultati ekspertize iz jedne od dvadesetak studija Projekta sukcesije koja se odnosila na utvrđivanje veličine i vrijednosti diobene mase vojnoindustrijskih resursa i kapaciteta Jugoslavije. Vojnoindustrijski kompleks Jugoslavije sastojao se od radnih organizacija Zajednice industrije naoružanja i vojne opreme Jugoslavije (ZINVOJ), drugih radnih organizacija proizvođača naoružanja i vojne opreme te vojnoremontnih zavoda. Primjenom složenog metodološkog pristupa utemeljenog na povijesnoj metodi, statističkoj metodi, metodi intervjua te metodi analize i sinteze, egzaktno su utvrđeni svi potencijalni diobeni resursi, procijenjene njihove vrijednosti i izrađene diobene bilance. S obzirom na složenost materije, ograničenu dostupnost izvorne arhivske građe te iznimno visoke vrijednosti vojnoindustrijskih resursa, poseban izazov bio je doći do egzaktnih pokazatelja na temelju kojih Republika Hrvatska može ispostaviti račun za svoje gotovo pedesetogodišnje izdašno financiranje navedenih resursa bivše države. Također, rezultati studije nedvosmisleno dokazuju očitu neravnomjernost raspodjele ovih resursa po republikama, a u odnosu na stvarni doprinos republika u financiranju saveznog proračuna. To jasno upućuje na ciljano stečenu prednost Srbije koju je ista vojno, politički i psihološki iskoristila u krvavom raspadu SFR Jugoslavije. U svemu tome, uloga JNA kao čuvarice centralističke unitarne Jugoslavije te komunističke i nadnacionalne ideologije, bila je presudna.

Ključne riječi: sukcesija vojne imovine, vojnoindustrijski kompleks, vojnoindustrijski resursi i kapaciteti, procjena vrijednosti, diobena stavka, diobena bilanca

Dr. sc. Simeon Kovačev, brigadir u mirovini, obnašao je niz dužnosti u Upravi za školstvo GS HV. Autor je više znanstvenih, stručnih i pedagoških radova s područja strojarstva te nastavno-organizacijskog područja.

Mr. sc. Zdenko Matijaščić, pukovnik u mirovini, magistar je tehničkih znanosti i diplomirani inženjer strojarstva. Napisao je više stručnih i znanstvenih radova. Trenutno radi na Veleučilištu u Velikoj Gorici, u zvanju višeg predavača.

Dipl. ing. Josip Petrović, brigadni general u mirovini, obnašao je različite dužnosti u GS HV i MORH-u, a bio je i prvim vojnim predstavnikom RH u Misiji RH pri NATO-u. Autor je preko 82 stručna i znanstvena rada u širokom spektru područja – od elektronike do upravljanja i planiranja.

1. UVODNA RAZMATRANJA

Opremanje vlastitih oružanih snaga naoružanjem i vojnom opremom s opcijama oslanjanja na vlastite snage ili na vojnu pomoć iz inozemstva strateško je pitanje svake državne politike. Ono ima tim veću važnost što je zemlja manja, prvenstveno zbog interesa velikih vojnih sila da uz maksimalnu proizvodnju naoružanja za potrebe vlastitih snaga ishode i maksimalni profit prodajom naoružanja drugim državama. U tome su prednjačili SAD i SSSR, posebice tijekom Hladnog rata, kada su svoje ratne potencijale dovele do apsurdna, a proračun opteretile enormnim troškovima za naoružanje.

Ako je SAD, i pored velike zaduženosti države, nekako mogao to pokriti, civilna industrija SSSR-a nije mogla koristiti rezultate fundamentalnih i primijenjenih istraživanja svoje vojne industrije. Došlo je do apsurdna da je u SSSR-u, s porastom tehničko-tehnološke razine vojne industrije, uvelike zaostajala civilna industrija, posebno ona u proizvodnji robe za široku potrošnju¹. To pokazuje i drugu stranu, naličje, razvoja vojne industrije, kada se ona vodi izolirano od civilne industrije, kao strogo povjerljiva tajna.

S druge strane, razvoj vojne industrije koji se pravilno usmjerava i koristi, jača znanstvene i tehnološke potencijale zemlje te omogućuje njezin cjelokupni brži razvoj. Možda je ta postavka inicirala donošenje odluke kojom se tadašnji jugoslavenski državni vrh odlučio na ubrzani razvoj vlastite vojne industrije te na opremanje oružanih snaga iz domaće proizvodnje. Međutim, s obzirom da je SFRJ bio relativno nerazvijena zemlja, u tome se, vremenom, pretjeralo u želji da se obuhvati sve i svašta, bez dovoljno svijesti o vlastitim mogućnostima i potencijalima.

Zanimljiv je podatak da je prema statističkom mjesečnom biltenu Ujedinjenih nacija za 1981. godinu tadašnji SFRJ, prema kriterijima "uvjetne sposobnosti (US)"² za proizvodnju vlastitog naoružanja, bio svrstan na 26. mjesto, neposredno iza Austrije, a ispred Argentine, Finske, Grčke, Mađarske, Turske i dr., što su mnogi tumačili kao potvrdu moći SFRJ-a.

Vojnotehnički potencijali bivše države, s obzirom na njezinu veličinu i ekonomsku moć, bili su izuzetno veliki, a činili su ih tehnički kapaciteti angažirani na istraživanju,

¹ U Moskvi, 1989. godine, zabilježena je reklamacija skoro svakoga drugog tek proizvedenog televizora, zato što bi ubrzo nakon uključivanja nastao kvar. Istodobno, vojna industrija proizvodila je vrhunske složene elektroničke sustave u raketnoj tehnici, koji su po kvaliteti bili i ispred SAD-a i Japana.

² Kako ne postoji matematički model na temelju kojega bi se mogao određivati razvoj i proizvodnja NVO-a, dr. Stamatović je u *Vojnoj privredi druge Jugoslavije, 1945-1991. godine* (str. 24.-27.) prikazao model iz 1984. godine, predviđen za procjenu sposobnosti razvoja i proizvodnje NVO-a. Pretpostavlja se da je sposobnost zemlje potrebna za razvoj i proizvodnju sredstava i sustava NVO-a funkcija određene kritične vrijednosti nacionalnog proizvoda i njezine industrijske razvijenosti, koja se uvjetno može prikazati količinom proizvedene energije i količinom proizvedenog čelika po stanovniku. Prihvaćeno je da se minimalna, kritična razina osposobljenosti postiže pri: 1.000 USD nacionalnog proizvoda po stanovniku, 1.000 kWh proizvedene energije te 100 kg proizvedenog čelika po stanovniku. Prihvaćeno je da je prosječno 1 % od cjelokupnog stanovništva jedne zemlje izravno ili neizravno uključen

razvoju, proizvodnji i ispitivanju sredstava NVO-a. Ti kapaciteti bili su svrstani na dvije razine. Jednu su činile ustanove i organizacije koje su se bavile istraživanjem i razvojem u području vojne tehnike, a drugu, industrija NVO-a koja se najčešće nazivala namjenskom industrijom ili namjenskom proizvodnjom. Vojnoznanstveni potencijal činile su naučnoistraživačke ustanove JNA, istraživačko-razvojni potencijali namjenske industrije i naučnoistraživačke ustanove civilnog sektora.

U okviru Generalštaba JNA djelovali su i vojnotehnički zavodi koji su se uglavnom bavili remontom sredstava, ali i proizvodnjom rezervnih dijelova i sredstava NVO-a te razvojno-istraživačkim radom iz svoje djelatnosti.

Vojna industrija SFRJ koncem '80-ih godina funkcionirala je posredstvom ZINVOJ-a čijim je radom koordinirao i upravljao Savezni sekretar za narodnu odbranu putem Vojnoprivrednog sektora (VPS). U sklopu VPS-a bili su integrirani razvoj, istraživanje, proizvodnja i promet NVO-a.

Prometom NVO-a bavile su se dvije vladine organizacije, jedna vojna za unutarnji promet – Uprava za nabavku i prodaju (UNP) (načelnik general-potpukovnik mr. sc. Jovan Matović, ekonomist) i jedna savezne vlade za vanjski promet, odnosno uvoz i izvoz naoružanja – Savezna direkcija za promet i rezerve proizvoda specijalne namene (SDPR) (načelnik general-pukovnik dr. sc. Svetislav Popović, ekonomist).

2. METODIČKE POSEBNOSTI POPISA I PROCJENE VOJNOINDUSTRIJSKIH RESURSA

Na temelju dostupne dokumentacije načinjena je, za ovo područje, procjena veličine i vrijednosti dijela diobene mase koja se odnosi na vojnoindustrijske resurse i kapacitete bivše države. Za izradu popisa radnih organizacija (RO-a) proizvođača NVO-a kao temelj poslužile su: *Analiza o svodnim rezultatima privređivanja i ekonomskom položaju OUR-a članica ZINVOJ za 1988. godinu*³ iz ožujka 1989. godine, "Pregled ulaganja u razvoj kapaciteta za proizvodnju naoružanja i vojne opreme u periodu od 1986. do 1990. godine"⁴ iz prosinca 1985. godine te edicija *Razvoj oružanih*

u razvoj i proizvodnju NVO-a. Onda se njezina "uvjetna sposobnost (US)" može empirijski prikazati kao:

$$Knd = \frac{NP \text{ po stanovniku}}{1000} \quad Ke = \frac{kWh \text{ po stanovniku}}{1000}$$

Legenda: US – uvjetna sposobnost, Knd – koeficijent nacionalnog proizvoda, Ke – koeficijent proizvodnje energije, Kč – koeficijent proizvodnje čelika, NP – nacionalni proizvod, Bs – broj stanovnika za zemlju

³ *Analiza o svodnim rezultatima privređivanja i ekonomskom položaju OUR-članica Zajednice industrije naoružanja i vojne opreme Jugoslavije za 1988. godinu*, ZINVOJ, Beograd, mart 1989.

⁴ "Pregled ulaganja u razvoj kapaciteta za proizvodnju naoružanja i vojne opreme u periodu od 1986. do 1990. godine", preuzeto iz *Projekcije razvoja Jugoslovenske narodne armije u periodu od 1986. do 1990. godine*, SSNO Uprava za planiranje razvoj i finansiranja, Beograd, mart 1985.

*snaga SFRJ 1945-1985*⁵. U pogledu iskazivanja procjene vrijednosti RO-a, brojni prikupljeni podaci o ulaganjima u te RO nisu mogli dati relevantne podatke, a zbog svoje nedorečenosti te različitih pristupa koje su davatelji informacija koristili u prezentiranju razvojne i poslovne problematike svojih RO-a.

Naime, postojeća dokumentacija o ukupnim ulaganjima u takvim RO prezentirana je ili zbirno za pojedinu Republiku ili pak za grupaciju koja proizvodi određeno naoružanje ili vojnu opremu. Takve podatke nemoguće je razlučiti po konkretnim RO, posebno jer su se namijenjena sredstva koristila i u druge svrhe. Često se (posebno u početnim godinama) odustajalo od daljnjeg razvoja, odnosno proizvodnje određenog NVO-a. U dokumentu⁶ su pobrojani noviji veliki razvojni projekti od kojih neki nisu završeni ili u fazi razvoja ili u fazi proizvodnje. Stoga je prihvaćena procjena vrijednosti ZINVOJ-a iz spomenute *Analize o svodnim rezultatima...*, koja je dana za pojedine članice te grupacije kao cjelovita knjigovodstvena vrijednost, a izrađena je pod jednakim uvjetima i jednakim mjerilima za sve. Ta je analiza sveobuhvatna te se iz nje lako može dobiti i tržišna vrijednost u 1988. godini.

Kako se procjena vrijednosti vojnoindustrijskog kompleksa (VIK) radi za 1990. godinu, kao nadopuna nakon 1988. godine u obzir je uzeto financiranje RO-a iz dokumenta pod nazivom *Projekcija razvoja Jugoslovenske narodne armije u periodu od 1986. do 1990. godine*⁷, koju je izradila Uprava za planiranje razvoja i finansiranja SSNO-a. Ta projekcija omogućuje obuhvaćanje i onih RO-a, koji nisu bili članice ZINVOJ-a, ali su se bavili proizvodnjom NVO-a. Osim toga, ti RO-i bili su povremeno financirani iz budžeta SSNO-a.

U razmatranje nisu uzeti oni RO-i koji su proizvodili NVO, ali nisu nigdje evidentirani kao proizvođači NVO-a, odnosno nisu primali izravnu financijsku pomoć iz saveznog budžeta. Primjerice "TAM" Maribor, tretiran je kao izrazito civilni RO, a proizvodio je vozila za JNA. Usputne beneficije, koje je pri tomu dobivao, nisu bile malene: povoljni krediti za razvoj (koje je kasnije ipak vraćao), prvenstvo pri nabavi sirovina, prvenstvo pri kupnji rezervnih dijelova u inozemstvu i, što je možda najvažnije, *osiguran plasman na tržištu* (čitaj: prodaju Armiji kao stalnom kupcu). Upuštanje u ovakve procjene, posebice bez čvrstih, detaljnih i argumentiranih podataka, dovelo bi do nepotrebnih nepreciznosti i špekulacija, pa se odustalo od takvih obrada i procjena vrijednosti pojedinih RO-a unutar VIK-a.

Projekcija razvoja..., osim proširenja broja RO-a koji proizvode NVO, daje i dopunu financijskih sredstava za razdoblje od 1988. do 1990. godine, koje je obuhvaćeno diobenom bilancom. Kako ni ova *Projekcija razvoja...* nije dala cjelovit pregled ulaganja u tom razdoblju, može se reći da ista nije sveobuhvatna, iako je realna, zato što je to bilo razdoblje galopirajuće inflacije, zbog čega je došlo do stagnacije proizvodnje NVO-a.

⁵ ROS SFRJ 1945-1985, monografije 1-24, VT – Interno, VINC, Beograd, 1989.

⁶ *Izveštaj o određenim pitanjima iz delokruga rada ZINVOJ-a za 1986. godinu*, Veliki razvojni projekti, tabela 1, 2, 3, SIV, 23 Pov. 225/87 od 26. 5. 1987., Beograd, 1987.

⁷ *Projekcija razvoja Jugoslovenske narodne armije u periodu od 1986. do 1990. godine*, Uprava za planiranje razvoja i finansiranja SSNO, DT, br. ev. 5, Beograd, mart 1985.

Ova *Projekcija razvoja*... je i eklatantni primjer dodjeljivanja finansijskih sredstava planiranih za cjelokupni VPS i ZINVOJ, odnosno primjer dodjeljivanja pomoći RO po republikama, gdje su neki dobivali vrlo male iznose (Makedonija), a neki čak 70 % od ukupno planiranih sredstava (Srbija).

Za ilustraciju specifičnosti metodologije procjene vrijednosti resursa mogu poslužiti tri primjera iz VIK-a. *Prvi primjer*: iako su RO-i namjenske proizvodnje NVO-a i vojni remontni zavodi poimenično jasno utvrđeni skupa s njihovim lokacijama, proizvodnim programima, statusom i brojem zaposlenih, njihove pojedinačne vrijednosti nije bilo moguće procijeniti iz kumulativnih ulaganja po vremenu. Razlog je nedostupnost precizne i pojedinačne dokumentacije iz koje bi bili vidljivi prihodi i rashodi svakog pojedinog RO-a za razdoblje od postanka do 1990. godine, odnosno do godine za koju se rade diobene bilance.

Drugi primjer: izvoz naoružanja i inženjeringa vrijedan gotovo 15 milijardi USD ne može se uzeti u obzir za izradu diobene bilance po republikama zbog nedostupnosti svih važnih podataka o RO koji su kao finalizatori s puno kooperanata sudjelovali u tom izvozu. Razloga za to ima više. Iako je navedena vrijednost izvoza velika i vrlo važna, nije moguće utvrditi koliko je koji RO izvezao, niti koliki su mu bili troškovi proizvodnje. Pored toga, za kooperante iz pojedinih republika nije moguće utvrditi koliki je bio njihov udio u proizvodu namijenjenom izvozu. S druge strane, finansijska sredstva dobivena od izvoza nisu išla u obrambeni (vojni) proračun, već u državni proračun iz kojega se trošilo na različite stavke, tako da se gubi razvidnost i ne pridonosi izradi diobene bilance. Isto tako, treba napomenuti da su mnoge zemlje, kupci NVO-a, ostale dužne oko 1,2 milijarde USD te da je to dugovanje tek polovično podmireno (nepodmireno je ostalo oko 600 milijuna USD).

Treći primjer su poteškoće s popisom pokretne imovine i procjenom vrijednosti remontnih zavoda. Kako su remontni zavodi bili čisto vojne ustanove, podaci relevantni za procjenu njihove vrijednosti nisu se mogli izravno i dokumentirano dobiti. Stoga je primijenjena metodologija procjenjivanja vojnih remontnih zavoda na temelju malobrojne dokumentacije, metodom međusobnog uspoređivanja zavoda poznate vrijednosti sa zavodima sličnih djelatnosti te na temelju iskaza njihovih bivših djelatnika i stručnih osoba.

3. POVIJESNI RAZVOJ VOJNOINDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA SFRJ

Povijesni razvoj vojnoindustrijskog kompleksa SFRJ ne bi bio cjelovit bez osvrta na vojnu industriju Kraljevine Jugoslavije, koju je do početka II. svjetskog rata činilo šest vojnotehničkih zavoda. To su bili: Kragujevac (puške i strojnica 7,9 mm, ručne bombe, minobacač 81 mm, jahači i tovarni pribor), Sarajevo (artiljerijska municija od 47 mm do 100 mm), Kamnik (crni barut, sporogoreći štapin i eksploziv), Obilićevo (nitrocelulozni barut, bojni otrovi i sredstva za zadimljavanje), Čačak (inženjerijska oprema) i Beograd (vojna odjeća).

Pored njih, postojala je državna tvornica aviona u Kraljevu, brojne privatne i državne tvornice pješačkog naoružanja i opreme (Užice, Višegrad, Valjevo...), tvornica vagona i strojeva u Slavonskom Brodu (koja je proizvodila i dijelove artiljerijske municije); zatim, "Kranjska industrijska družba" u Jesenicama te beogradske tvornice "Ikarus", "Rogožarski", "Zmaj", "Utva", "Albatros", "Teleoptik", "Mikron", "Nestor" i Tvornica aeroplanskih motora.

Ukupni godišnji kapaciteti za proizvodnju naoružanja i vojne opreme pred II. svjetski rat nisu, procjenjuje se, ni blizu zadovoljavali potrebe tadašnje vojske te se znatan dio naoružanja i vojne opreme uvezio.

Proizvodnja u navedenim tvornicama uglavnom se odvijala prema stranim licencama (Francuske, Češke, Belgije...) i na temelju uvoznih reprodukcijских materijala. Odnosila se uglavnom na pješačko naoružanje i opremu te nešto topničkog naoružanja, dok je proizvodnja sredstava veze bila tek u začetku. Većina te industrije planski je uništena tijekom II. svjetskog rata, a dio je i demontiran i zajedno s tehničkim osobljem otpremljen u Njemačku.

Tijekom II. svjetskog rata partizani su oružje popravljali i proizvodili u brojnim partizanskim radionicama s vrlo malo opreme, postrojenja i stručnog osoblja, uglavnom u improviziranim uvjetima. Prema podacima iz 1946. godine, svega je 1-2 % instalacija i strojeva očuvano, dok je kemijska industrija potpuno uništena. Već u lipnju 1945. godine, pri Ministarstvu narodne odbrane formirano je Odeljenje za ratnu industriju i nabavu koje je, u siječnju 1946. godine, preraslo u Direkciju vojne industrije. Vojnoprivredni sektor od 1953. godine vodi pomoćnik Državnog sekretara za narodnu odbranu. S obzirom na međunarodni položaj nove Jugoslavije, vodstvo države snažno pokreće razvoj domaće vojne industrije, pogotovo nakon sukoba sa SSSR-om 1948. godine. Intenzivno se radi na izgradnji vojnotehničkih institucija, a razvijaju se i istraživačko-razvojni i proizvodni kapaciteti prijeko potrebni za obranu zemlje. Dio opreme za potrebe oružanih snaga dobiven je do 1948. godine od SSSR-a, a dio je pribavljen zahvaljujući američkoj i drugoj savezničkoj vojnoj pomoći. Međutim, sve je to bilo nepouzđano, nekvalitetno i nedostatno. Ukupna pomoć zapadnih saveznika u razdoblju od 1951. do 1958. godine iznosila je 760.000 tadašnjih USD.

Od 1956. godine, nakon normalizacije političkih odnosa sa SSSR-om, jača uvoz suvremene vojne opreme iz SSSR-a. Posljedica toga je pad broja istraživačko-razvojnih programa i veliko smanjenje obujma vojne proizvodnje. Tako su vojni proizvodni kapaciteti već 1957. godine smanjeni na 41,8 % instaliranih kapaciteta i oni stalno padaju do 1965., kada je ostalo svega 10,3 % tih kapaciteta. U tom razdoblju vojna industrija se morala preorijentirati na civilnu proizvodnju, što nije bilo bezbolno i bez posljedica glede zaposlenosti i općeg tehnološko-tehničkoga razvoja zemlje.

U izvješću za 1960. godinu, načelnik Generalštaba (general-pukovnik Rade Hamović) navodi: "da bi u našim uslovima... bilo celishodnije i rentabilnije kupiti odgovarajuću licencu i tehnologiju... nego se angažovati na osvajanjima proizvodnje tipova koji mogu da zastare dok se razvijaju..."⁸ Tada je prekinut razvoj protu-

⁸ Omer PEZO, *Opremanje naoružanjem*, Vojnoizdavački zavod, Beograd, 1989.

tenkovskog topa kal. 90 mm, bestrzajnog topa kal. 105 mm, protutenkovske municije s potkalibarnim projektilom i drugoga naoružanja.

Razdoblje stagnacije i opadanja vojne industrije prekinuto je odlukom Predsjedništva SFRJ iz prosinca 1973. godine, kada se država opredjeljuje za opremanje oružanih snaga s osloncem na vlastite mogućnosti u razvoju i proizvodnji naoružanja i vojne opreme. Također, razvoj vojne industrije počinje se planirati i na temelju izvoza NVO-a.

Slijedom te strategijske odluke počinju se razvijati novi istraživačko-razvojni potencijali, proizvodni pogoni, a obnavljaju se i moderniziraju postojeći proizvodni pogoni. Strategija oslanjanja na vlastite snage pretočena je u dokument *Strategija oružane borbe*⁹. U tom dokumentu posebno se naglašava oslanjanje na proizvodnju u zemlji i stvaranje uvjeta za njezino očuvanje i nastavak proizvodnje i u ratnim uvjetima.

Za daljnji razvoj vojne industrije važno je bilo i savjetovanje o NIR-u u području vojne tehnike, održano u Kragujevcu u prosincu 1983. godine, a u organizaciji tadašnjeg Vojnoprivrednog sektora SSNO-a. Na ovom savjetovanju zaključeno je sljedeće: "Sadržaj i rezultati naučnoistraživačkog i razvojnog rada u oblasti vojne tehnike moraju maksimalno da uvažavaju specifičnosti naše ratne doktrine, polazeći od činjenice da tehnika primarno utiče na ratnu vještinu, a da ratna vještina ima povratni uticaj na vojnu tehniku. Ratna vještina postavlja zahteve i vrši izbor sredstava i sistema naoružanja i vojne opreme koji optimalno odgovaraju za vođenje borbe prema usvojenoj strategiji oružane borbe i konceptu opštenarodne odbrane".¹⁰

Takav pristup rezultirao je sljedećim postavkama rada Vojnoprivrednog sektora u cjelini: najveći dio NVO-a osiguravati kroz vlastiti NIR i proizvodnju; sredstva i sisteme NVO-a maksimalno prilagoditi uvjetima borbenih djelovanja, vlastitom prostoru i ljudstvu u njegovim psihofizičkim osobinama; osloniti se na sve NIR i proizvodne kapacitete zemlje u osiguranju racionalnog (ekonomičnog) razvoja i proizvodnje NVO-a te stalnim usavršavanjem i modernizacijom postojećih sredstava i sistema NVO-a osiguravati duži vijek njihove uporabe, veću pouzdanost i efikasnost u borbenim djelovanjima.

Poslijeratna industrija temeljila se na obnovljenim predratnim kapacitetima te na gradnji novih koji su bili vrlo ograničeni. Oslanjala se na vlastito istraživanje, razvoj i proizvodnju naoružanja i vojne opreme. Istodobno razvijali su se i gradili proizvodni pogoni i laboratoriji u kojima su se educirali stručnjaci odgovarajućih profila. Obnova vojne industrije tekla je usporedno na tri kolosijeka – formiranje i opremanje naučnoistraživačkih institucija, obnavljanje i izgradnja novih proizvodnih kapaciteta i organiziranje školskih centara, te školovanje odgovarajućih stručnjaka.

Osnivanjem Vazduhoplovno-vojnotehničkog instituta (VVTI) u Zemunu i Vazduhoplovnog opitnog centra (VOC) u Batajnici 1946. godine, stvorena je osnova za naučnoistraživački rad. Godine 1947. ustrojeno je Odeljenje za studij naoružanja i Institut br. 11 u Kragujevcu za razvoj naoružanja i borbenih vozila KoV-a. U Splitu

⁹ "Strategija oružane borbe", SSNO, Beograd, 1983.

¹⁰ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 42., VIZ, Beograd, 2001.

je u lipnju 1948. osnovan Brodarski institut (BI), a u studenom 1948. formiran je Vojnotehnički institut (VTI) u Beogradu. Stručnjaci s ovih instituta predavali su na vojnim školama i tijesno surađivali s naučnoistraživačkim institucijama iz civilnog sektora. U to vrijeme, skromna vojna industrija Jugoslavije i sa skromnim materijalnim resursima razvijala je i proizvodila brdski top B-1 (76,2 mm), protutenkovski bacač M-49 (kumulativnih granata), pušku M-49, minobacač s HES-om M-52 (120 mm), školsko-borbeni klipni avion, borbene brodove i druga brojna sredstva NVO-a.

U razdoblju do 1956. godine, u VTI-u se radilo na više od 40 projekata složenih borbenih sredstava, na razvoju sredstava veze i drugim elektroničkim i optičkim sredstvima. Usvojena je proizvodnja temeljnih sirovina, nitroglicerinskih i nitroceluloznih baruta i inicijalnih sredstava, a u tijeku 1956. radilo se na razvoju prvih raketnih sredstava. U prvom petogodišnjem planu, 1948. godine bila je predviđena gradnja 15 novih tvornica vojne industrije, a potpuno su obnovljene dvije u ratu porušene tvornice i dodatno obnovljeni pogoni u devet tvornica. Većina tvornica izgrađena je do 1951. godine, tako da je 1957., kada je zaustavljen razvoj vojne industrije, zemlja raspolagala s 32 tvornice (18 novih), a jedna je bila u izgradnji. Sustav školovanja zasnivao se na pet industrijskih i jednoj srednjoj tehničkoj školi. Vojna industrija imala je 21.548 zaposlenih. Odnos proizvodnog i administrativno-režijskog osoblja bio je 69:31 % u korist proizvodnih zaposlenika. U razdoblju od 1946. do 1956. godine, država je investirala u vojnu industriju 102,5 milijuna dinara, uglavnom iz vojnog budžeta ili iz općeg investicijskog fonda. Tim sredstvima izgrađen je niz RO-a uglavnom na teritoriji Srbije i Bosne i Hercegovine.

S obzirom na povećane kapacitete vojne industrije, u pojedinim slučajevima i znatno većim od vojnih potreba, već 1953. otpočinje se s izvozom NVO-a, najprije rudarskog eksploziva, dizel-motora, a zatim i raznovrsnoga topničkog i minobacačkoga streljiva i opreme. Od 2 % udjela izvoza u ukupnoj vojnoj proizvodnji 1953. godine izvoz se u 1956. godini povećao na 22,9 % ukupne proizvodnje. Usporedno s rastom proizvodnje za izvoz, raste i udio proizvodnje civilnih programa u okviru vojne industrije: s 10 % u 1953. na 31,1 % u 1956. godini.

Vrijednost nabavljenog naoružanja i vojne opreme od 1945. pa do 1975. godine kretala se od 15 % do 18 % vojnog proračuna, koji je do 1956. iznosio 10 % nacionalnog dohotka.

Nakon 1956. godine dolazi do stagnacije i pada ulaganja u domaću vojnu industriju pa i udio vojnog proračuna pada 1975. godine na oko 5,7 % nacionalnog dohotka. To je razdoblje u kojemu se namjenski građene tvornice preorijentiraju na nove proizvodne programe, smanjuju svoje kapacitete, a neke se i gase.

U ponovno oživljavanje vojne industrije '70-ih godina prošlog stoljeća investirano je preko 800 milijuna dolara. U ukupnom investiranju SSNO je sudjelovao s 52 % svojih kredita, a ostalo su investirale same tvornice.

U novo definiranim uvjetima te konceptu opremanja oružanih snaga oslanjanjem na domaću industriju jasno su određeni kratkoročni i dugoročni ciljevi te organizacijska stabilnost i stabilnost financiranja koji su imali za posljedicu izuzetan rast industrije NVO-a i za domaće potrebe i za izvoz. Međutim, sva negativna kretanja u privredi koja su ozbiljno narušavala stanje privrednih subjekata u bivšoj državi

(društveno-politički odnosi, privredni sustav definiran kroz Zakon o udruženom radu, nacionalni ključevi, politička podobnost i tako dalje) imali su izravan utjecaj i na stanje u VPS-u, kao sastavnom dijelu savezne privrede.

Zahvaljujući vojnim i rukovodećim civilno-vojnim strukturama tvrtki koje su vodile proizvodnju u VPS-u, uspijevalo se izbjeći ograničenja i dezorijentaciju koju su navedeni zakoni unosili u privredu, osobito u smislu očuvanja tehničko-tehnološkog jedinstva neophodnog za proizvodnju NVO-a. To je ostvareno kroz interesno organiziranje, počevši od 1967., kada je osnovana Interesna zajednica proizvođača tehničkih materijalnih sredstava, kroz Poslovno udruženje industrije naoružanja i vojne opreme Jugoslavije iz prosinca 1971. te kroz Zajednicu industrije naoružanja i vojne opreme Jugoslavije (ZINVOJ), koja je formirana 1975. godine. ZINVOJ uspijeva oformiti vojnoprivrednu djelatnost kao samostalnu privrednu granu od posebnog društvene važnosti te nizom zakonskih propisa¹¹ ublažiti negativne i razarajuće utjecaje općih društveno-političkih odnosa u državi.

Posljednja organizacijska promjena sastava VPS-a dogodila se u siječnju 1984., kada su u njegov sustav ušli vojnotehnički instituti, Biro za standardizaciju i metrologiju i Odeljenje kontrole kvalitete i pouzdanosti.

U svom radu cjelokupan VPS usko je surađivao sa svim znanstvenoistraživačkim institucijama bivše države. Dugi niz godina razvoj i istraživanja u vojnoj industriji imali su nemjerljiv utjecaj na razvoj i tehničko-tehnološki napredak cjelokupne državne privrede. Također, vojna je industrija imala važnu ulogu u razvoju kontrole kvalitete, uvođenju i primjeni normi i sustava kontrole u proizvodnji i završnoj kontroli sredstava, razvoju laboratorija i metoda za ispitivanje materijala i sredstava, kako izravno kod sebe, tako i kod mnogobrojnih kooperanata. Zbog potreba vojne industrije za dodatnim kapacitetima u procesu proizvodnje NVO-a razvili su se mnogobrojni kooperanti, a imajući u vidu sveobuhvatnu preorijentaciju industrijskih kapaciteta '60-ih i '70-ih godina, razvili su se mnogobrojni važni privredni subjekti bivše države.

U sustavu vojnih kapaciteta SFRJ vezanih uz proizvodnju, remont i održavanje NVO-a znatan udio imalo je i 12 tehničkih remontnih zavoda koji su djelovali do 1990. godine, a imali su preko 15.000 zaposlenika s proizvodnim kapacitetom od 27 milijuna norma sati godišnje.

Nakon II. svjetskog rata, tehnička sredstva upućivana su na popravak i remont u tehničke radionice. Remont je ovisio o vrsti i obujmu potrebnih radova te se dijelio na laki, srednji i generalni. Opremljenost tehničkih radionica bila je nedovoljna za predviđeni obujam radova, što je ukazivalo na nedovoljnu organiziranost.

Prvi organizirani sustav održavanja uveden je u listopadu 1955. godine.¹² Održavanje je stupnjevano na pet razina tako, da su za prvu razinu održavanja bili odgovorni korisnici sredstava (vojnici i posade), za drugu – mehaničari jedinica, odnosno Tehnički vod za jedinice veličine puka, za treću i četvrtu razinu – tehnički

¹¹ Status vojne industrije u okviru jugoslavenske privrede bio je reguliran sljedećim zakonima: Zakon o Zajednici industrije NVO Jugoslavije (*Sl. list SFRJ*, 25/79.), Zakon o proizvodnji NVO (*Sl. list SFRJ*, 30/79.) te Zakon o ekonomskim i drugim odnosima u proizvodnji NVO (*Sl. list SFRJ* 25/79.).

¹² *Službeni vojni list*, broj 14/1955.

organi trećega i četvrtoga stupnja osposobljeni za te vrste poslova, a za petu razinu – remontni zavodi (pokretne i stacionarne tehničke radionice). Potrebno je istaknuti da su Inženjersko-tehnička služba, Tehnička služba i jedinice veze istodobno osnivali vlastite remontne zavode.

Od 1954. godine, remontni su zavodi poslovali prema propisima "Pravilnika o poslovanju remontnih radionica i zavoda JNA"¹³), a označavani su brojevima. Remontni zavod u Čačku dobio je broj 1, osnovan je 1953. godine na temelju Glavne automobilske radionice Ministarstva narodne odbrane. Remontni zavod "Gjorče Petrov" kod Skopja dobio je broj 3, a uspostavljen je u prostorijama rasformirane Tenkovske remontne baze u Skopju. Remontni zavod u Bregani dobio je broj 5, a počeo je s radom 1954. godine. Tehnički remontni zavod u Hadžićima kod Sarajeva dobio je broj 7, a započeo je s radom 1955. godine. Tehnički remontni zavod u Kragujevcu dobio je broj 10, a uspostavljen je 1955. na temeljima Vojne radionice broj 515.

Reorganizacija OS-a izvedena po planu "Drvar 1959" prouzročila je i preoblikovanje tehničkih jedinica i ustanova. U tehničkim remontnim zavodima formirani su pogoni za pokretni remont, a u tehničkim radionicama 4. stupnja u vojnim područjima – odjeljenja pokretnog remonta.

Slijedom te reorganizacije (1959.), izdane su smjernice za daljnji razvoj i organizaciju remonta u KoV-u JNA. Remont je bio podijeljen u tri kategorije: trupni, srednji i generalni. Trupni remont (zaključno s brigadom i divizijom) obuhvaćao je prvu, drugu i treću razinu tehničkog održavanja. Srednji remont (na razini vojnog područja) obuhvaćao je četvrtu razinu, a generalni remont (na razini armija) obuhvaćao je petu razinu održavanja.

Općenito, razvoj remonta i održavanja može se, vremenski promatrano, podijeliti na nekoliko razdoblja – od početne do konačne faze, prema diktiranim reorganizacijama. Prvom reorganizacijom (1956.) reformirani su organi službe sukladno organizacijsko-formacijskim promjenama u KoV-u. Armijske artiljerijske i automobilske radionice te tenkovske remontne baze rasformirane su a od njih su formirani tehnički remontni zavodi za generalni remont tehničkih materijalnih sredstava. Drugom reorganizacijom (1959.) održavanje i remont podijeljeni su na tri razine, a trupni remont postaje pokretan u funkciji potpore borbenim djelovanjima. Trećom reorganizacijom (1964.) završava integracija tehničkih službi KoV-a, a uspostavom jedinstvene Tehničke službe započinje novo razvojno razdoblje u kojem je ukinuto šest remontnih zavoda (jedan armijski zavod, tri zavoda inženjerije i dva zavoda veze); njihovu funkciju preuzeli su ostali zavodi.

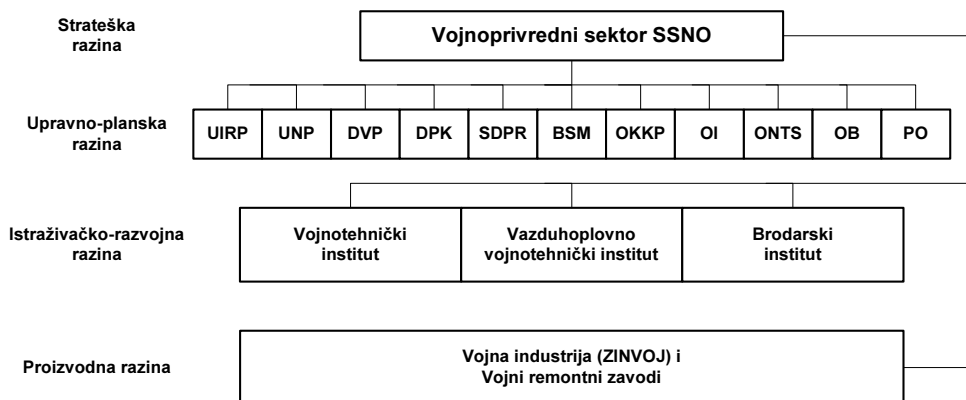
Slično su se razvijali i Mornarički tehnički remontni zavodi u JRM i Vazduhoplovni zavodi u JRV, tako da je na koncu ostalo dvanaest remontnih zavoda koji su djelovali nepromijenjeno do 1990. godine.

¹³ *Službeni vojni list*, broj 10/1954.

4. VOJNA INDUSTRIJA SFRJ

4.1. Organizacijska shema VPS-a

Pojednostavljena organizacijska shema VPS-a predstavljena je na sljedećem prikazu:



SLIKA 1. Organizacijska shema VPS-a

Do srpnja 1985. godine, na čelu VPS-a bio je general-pukovnik Veljko Kadrijević, od 1985. pa do 1988. godine general-pukovnik Svetislav Popović, a nakon toga, general-potpukovnik Aleksandar Stamatović.

Svako od organizacijskih cjelina VPS-a bile su određene temeljne zadaće:

1. *Uprava za istraživanje, razvoj i proizvodnju (UIRP)* bavila se planiranjem financiranjem, koordinacijom i praćenjem realizacije istraživačkih i razvojnih programa, odobravanjem investicijskih programa i praćenjem realizacije proizvodnih planova vojne industrije.
2. *Uprava za nabavke i prodaju (UNP)* imala je za zadaću nabavu NVO-a domaće proizvodnje za potrebe oružanih snaga te prodaju viškova i dotrajale vojne opreme na domaćem tržištu.
3. *Direkcija vazduhoplovnih programa (DVP)* planirala je i pratila realizaciju istraživačkih i razvojnih programa zrakoplovne tehnike te proizvodnju zrakoplovne tehnike.
4. *Direkcija programa Kapela (DPK)* bavila se organizacijom i praćenjem osvajanja i serijske proizvodnje tenka M-84.
5. *Savezna direkcija za promet i rezerve proizvoda specijalne namene (SDPR)* imala je zadaću izvoza i uvoza NVO-a i vojnog inženjeringa, transfer vojnih tehnologija, praćenje vojne naučno-tehničke suradnje s drugim vojskama.
6. *Biro za standardizaciju i metrologiju (BSM)* određivao je vojne standarde, te opremao i vršio nadzor mjernih laboratorija.
7. *Odeljenje kontrole kvalitete i pouzdanosti (OKKP)* pratilo je i verificiralo kvalitetu i pouzdanosti NVO-a.

8. *Odeljenje za informatiku (OI)* bilo je zaduženo za uspostavljanje i održavanje jedinstvenog informatičkog sustava VPS-a.
9. *Odeljenje za naučno-tehničku i vojnotehničku saradnju* (međunarodnu) (*ONTS*) imalo je za zadaću pripremu komisija, sastanaka radnih skupina i praćenje realizacije zaključaka sa zasjedanja.
10. *Odeljenje bezbednosti (OB)* bavilo se poslovima sigurnosti u institutima i vojnoj industriji (s oko tridesetak oficira sigurnosti).
11. *Personalno odeljenje (PO)* bavilo se personalnim poslovima svih organizacijskih cjelina VPS-a, uključujući vojne institute i oficire u vojnoj industriji.

Iz prikazane sheme je vidljivo kako je upravljački aparat VPS-a bio izuzetno velik i kompliciran, s nepotrebno velikim brojem direkcija i odjeljenja od kojih su neka bila i privremenog karaktera (DPK), a neke direkcije i odjeljenja mogle su se u potpunosti podvesti pod srodne direkcije i odjeljenja. U tako glomaznom upravljačko-nadzornom aparatu radilo je preko 760 oficira pretežno tehničke struke, a u vojnotehničkim institutima oko 2.200 stručnjaka, pretežno civila. U vojnoj industriji je još, po različitim osnovama, radilo preko 350 oficira.¹⁴

4.2. Potencijali vojne industrije SFRJ

Status vojne industrije u okviru jugoslavenske privrede bio je uređen posebnim zakonima. Zakon o proizvodnji i prometu naoružanja i vojne opreme propisao je uvjete na temelju kojih se neka tvornica mogla prihvatiti i priznati kao proizvođač naoružanja, odnosno vojne opreme. Pri tome, točno su bile definirane međusobne obveze tvornica i Saveznog izvršnog vijeća (SIV). Obveze je provodio SSNO, odnosno VPS. Rješenja o statusu donosio je SIV na prijedlog Vojnoprivrednog sektora. Tvornice s takvim statusom na popisu SIV-a, predstavljale su grupaciju vojne industrije u najužem smislu. Međutim, pod vojnom industrijom računale su se i tvornice, članice ZINVOJ-a za koje su postojali blaži uvjeti za učlanjenje u Zajednicu. Te tvornice činile su drugu grupaciju. Imajući u vidu da je bilo 159 RO-a finalizatora koji su kooperirali s još 400 tvornica, može se zaključiti da je više od 550 tvornica predstavljalo jugoslavenski potencijal za razvoj i proizvodnju NVO-a. Međutim, postojala je i treća grupacija tvornica koje su, samostalno ili u kooperaciji, proizvodile NVO, ali nisu bile izravno članice ZINVOJ-a. Iz ove, posljednje grupacije, moguće je izdvojiti samo manji broj tvornica za koje postoje pisani dokazi da su ih povremeno financirali VPS i ZINVOJ u iznosima većim od 100 milijuna dinara!¹⁵

Kao četvrta grupacija vojne industrije tretirani su vojni remontni zavodi (u sklopu SSNO-a, isključivo kao vojne ustanove) koji su, pored remonta sredstava, proizvodili

¹⁴ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 53., VIZ, Beograd, 2001.

¹⁵ Sve tvornice ZINVOJ-a nisu mogle samostalno mijenjati proizvodne kapacitete ni proizvodnu orijentaciju, mijenjati direktore i važnije pomoćnike, te su morale provoditi propise o vojnoj tajni. Pogodnosti su pak bile: sigurno vojno tržište, financiranje novih proizvoda iz vojnog budžeta, prednost opskrbe sirovinama, povoljni krediti za kupovinu u inozemstvu i slično.

NVO. Remontni zavodi bili su, također, teritorijalno raspoređeni i, kako je vidljivo u TABlici 5., četiri su djelovala u BiH, tri u Srbiji, tri u Hrvatskoj (dva za mornaricu i jedan za zrakoplovstvo), jedan u Crnoj Gori i jedan u Sloveniji.

Međutim, nakon 1986. pa sve do 1990. godine, kapaciteti VPS-a i ZINVOJ-a nisu se mogli u cijelosti iskoristiti (zbog svoje predimenzioniranosti), što je vidljivo i iz izvješća predsjednika ZINVOJ-a sa 12. Sjednice ZINVOJ-a u veljači 1990. godine: "Mi smo u 1986. godini ostvarili vrednost izraženu u dolarima oko milijardu dolara, u 1987. godini taj obim je pao na 960 milijuna dolara, u 1988. godini na 720 milijuna dolara, a u 1989. godini napravili smo vrednost proizvodnje oko 600 milijuna dolara. U takvom obimu prirodno je što smo u težem ekonomskom položaju. U 1986. godini koristili smo optimalni kapacitet, a u 1989. godini on je korišćen u procentu od 65,5 %".

Zanimljiv je zaključak dr. Stamatovića¹⁶ koji navodi: "U vreme raspada SFRJ bilo je javno iznetih tvrdnji da je vojnoprivredna delatnost forsirano razvijana na jednim područjima na račun drugih, da je bilo povlašćenih i zapostavljenih republika i pokrajina, da je vojna industrija sa lošom namerom preseljavana iz jedne u drugu republiku. Detaljni osvrt na takva tvrđenja nije predmet ovih radova..., ali sugerišu i sledeće zaključke:

- najveći deo vojne industrije druge Jugoslavije izgrađen je u periodu do 1956. godine, skoro isključivo na teritoriji Bosne i Hercegovine i Srbije. ... novi kapaciteti... izgrađeni su u relativno malom obimu u: Crnoj Gori (četiri), Hrvatskoj (jedna), Makedoniji (jedna), Vojvodini (jedna) i na Kosovu (jedna). (...)
- lokacija vojne industrije druge Jugoslavije bila je diktirana pre svega tadašnjim vojnostrategijskim razlozima. Teritorija BiH smatrana je "bastionom" kojem je po geostrateškom položaju najbliža bila teritorija Srbije. (...)
- sadržaj i obim modernizacije i dogradnje vojne industrije (od sredine sedamdesetih godina) određivani su, po pravilu, na osnovu principa maksimalnog korišćenja raspoloživih ukupnih industrijskih kapaciteta zemlje..."

Navedeni zaključci generala Stamatovića objašnjavaju tadašnju službenu strategiju po kojoj su neke republike u pogledu izgradnje vojnoindustrijskih kapaciteta u stvarnosti bile zapostavljene. Pogotovo što se u knjizi kasnije, u poglavlju 6.2. "Pouke vojnoprivrednog iskustva"¹⁷, navodi: "Potreba za uključivanjem što većeg broja kooperanata i maksimalna disperzija kapaciteta vojne industrije svetsko je iskustvo", te "u nastojanju da se ostvari proporcionalno učešće svih republika i pokrajina u razvoju i proizvodnji naoružanja i vojne opreme... činjene su greške...", te time opovrgava ispravnost prethodnih tvrdnji o potrebi za uključivanjem što većeg broja

¹⁶ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 70.-71., VIZ, Beograd, 2001.

¹⁷ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 126.-127., VIZ, Beograd, 2001.

kooperanata, ali jasno pokazuje zašto je i kako vođena politika razvoja vojne industrije po republikama.

U TABlici 1. prikazan je teritorijalni raspored 159 tvornica vojne industrije po republikama; radi se o tvornicama koje su bile finalizatori proizvodnje, odnosno tvrtkama koje su imale izravne ugovore sa SSNO-om za proizvodnju NVO-a s vrijednostima ugovorene i ostvarene proizvodnje za 1981. i 1982. godinu.

TABLICA 1. Raspored vojne industrije SFRJ po republikama i vrijednost ostvarene proizvodnje 1981. i 1982. godine¹⁸

Red. br.	Republika	Tvrtke na popisu SIV-a		Članice ZINVOJ-a		Tvrtke s dugogodišnjim ugovorima	Ukupno tvrtki	Vrijednost proizvodnje u milijunima dinara	
		Broj tvrtki	Zaposlenih	Broj tvrtki	Zaposlenih			1981. godina.	1982. godina
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Srbija	11	25.040	4	1.955	59	74	8.061.175	10.966.468
2.	Hrvatska	3	1.780	4	1.530	30	37	1.747.573	2.554.963
3.	Makedonija	1	1.080	0	0	1	2	234.032	498.726
4.	Slovenija	3	2.230	0	0	22	25	2.926.533	3.005.753
5.	Bosna i Hercegovina	10	23.160	1	150	8	19	6.704.795	7.568.780
6.	Crna Gora	0	0	0	0	2	2	103.475	29.423
UKUPNO		28	53.290	9	3.635	122	159	19.777.603 (460 mil. USD)	24.624.203 (385 mil. USD)

Od ukupnog broja zaposlenih, njih 4.794 radilo je na razvoju sredstava.

Sljedeća tablica sadrži pregled vrijednosti ostvarene proizvodnje s finansijskim parametrima iz kojih je vidljiv stalni rast proizvodnje i zaposlenosti u promatranom razdoblju.

TABLICA 2. Finansijski parametri poslovanja vojne industrije (članice ZINVOJ-a)¹⁹

Red. br.	Financijski parametri	Vojna industrija (tvornice članice ZINVOJ-a)		
		Prosječni godišnji rast za razdoblje 1976.-1980. godine u %	Prosječni godišnji rast za 1980. godinu u %	Prosječni godišnji rast za 1981. godinu u %
1	2	3	4	5
1.	Ukupni prihod	30,3	36,0	40,5
2.	Utrošeni kapital	26,9	33,5	35,0
3.	Dohodak	35,5	39,4	47,5
4.	Čisti dohodak	30,9	40,9	47,7
5.	Prosječna neto plaća	21,6	24,2	38,5
6.	Akumulacija	27,5	30,5	85,9
7.	Porast broja zaposlenih	10,9	5,3	4,9

¹⁸ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 65. i 68., VIZ, Beograd, 2001.

¹⁹ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 69., VIZ, Beograd, 2001.

Većina od navedenih parametara imala je izraženiji rast u promatranom razdoblju u odnosu na preostalu industriju bivše države.

Odlukom SIV-a²⁰, a na prijedlog VPS-a, za 36 RO priznat je status proizvođača NVO-a. Tih 36 RO čine prvu grupaciju članica ZINVOJ-a. Uz blaže uvjete 17 RO je prihvaćeno i priznato članicama ZINVOJ-a kao njegova druga grupacija.

U sljedećim tablicama dan je popis RO-a koje su bile članice ZINVOJ-a, RO prve i druge grupacije (TABLICA 3.), popis RO-a iz treće grupacije (TABLICA 4.) i popis vojnoremontnih zavoda kao četvrte grupacije (TABLICA 5.).

4.3. Sustav financiranja proizvodnje NVO-a

Sredstva za financiranje i kreditiranje programa organizacija udruženog rada (OUR) koje su se bavile proizvodnjom NVO-a osiguravana su iz državnog proračuna. U prvim godinama (1946. i 1947. godine) ona su bila mala (manje od 500 milijuna dinara za cijelu vojnu industriju²¹), ali su poslije više puta rasla, da bi 1951. godine dosegla najveću vrijednost (16,9 % od ukupnih ulaganja u Jugoslaviji). U razdoblju 1946. – 1956. godine, investirano je 101 milijardu i 797 milijuna dinara. Investicijska ulaganja osiguravana su u početku nepovratno iz sredstava budžeta SSNO-a, a nakon 1954. godine kao kredit (kamatna stopa 1 – 3 % i rokovi otplate 10 godina za opremu, te 25 godina za građevine).

Ukazom Predsjedništva SFRJ iz 1986. godine, osiguran je dio sredstava za financiranje programa poduzeća koja se bave proizvodnjom NVO-a. Temeljom ukaza donijet je i Zakon²² kojim se za tu svrhu, a u razdoblju od 1986. do 1988. godine, osiguravaju sredstva u iznosu od 19 milijardi dinara iz izvornih prihoda Federacije za poduzeća koja se bave proizvodnjom NVO-a samo u užoj Srbiji "van teritorija autonomnih pokrajina". Srbija je na taj način dobila u 1986. godini iznos od 1,8 milijardi dinara; u 1987. 7,1 milijardu dinara; a u 1988. 10,1 milijardu dinara. Za stvaranje što kvalitetnije i pravičnije diobene bilance potrebno je naglasiti da je aneksom ovdje spomenutog Zakona osigurano još 7,1 milijardu dinara na posebnom računu Narodne banke Jugoslavije (NBj) – Vojni servis za kreditiranje OUR-a na "teritoriji Republike Srbije...". To pokazuje da se kreditiranju razvoja RO-a VIK-a u Srbiji posvećivala posebna pozornost, a na račun ostalih republika SFRJ.

²⁰ SIV-Glavno tajništvo, pov. 142/87 od 23. aprila 1987.

²¹ Omer PEZO, *Opremanje naoružanjem*, VIZ, Beograd, 1989.

²² *Službeni list SFRJ, Poverljivo glasilo* br. 53., str. 2.-3., 26. decembar 1986.

TABLICA 3. Popis članica ZINVOJ-a (prva i druga grupacija)²³

Redni broj	Naziv i lokacija tvrtke	Proizvodni program	Status	Broj zaposlenih	Republika
1	2	3	4	5	6
1.	Tvornica mašina i hidraulike "Bratstvo" – RO Pucarevo, Novi Travnik	Minobacači, topnička oruđa i višecjevni raketni lanseri	priznat	1.450	BiH
2.	RO "Zrak", Sarajevo	Motrilačka i ciljnička oprema i uređaji, dijelovi SUP-a i projektilske elektronike	priznat	2.150	BiH
3.	Profesionalna elektronika – RO "Rudi Čajavec", Banja Luka	SUP, Sredstva veze, kriptozaštite, NBK detektori	priznat	3.800	BiH
4.	Tvornica vazduhoplova – SOUR "Soko", Mostar	Borbeni avioni i helikopteri	priznat	2.630	BiH
5.	UNIS – RO "Pretis", Vogošća, Sarajevo	Topnička municija, raketni projektili, aviobombe	priznat	4.700	BiH
6.	Tvornica municije UNIS – RO "Igman", Konjic	Pješačka municija	priznat	1.350	BiH
7.	Tvornica namjenske proizvodnje UNIS – RO "Slavko Rodić", Bugojno	Topnički i minobacački upaljači, topničke kapsule, kazetne i ručne bombe, mine i sredstva za zaprečavanje	priznat	3.450	BiH
8.	Tvornica namjenske proizvodnje UNIS – RO "Pobeda", Goražde	Inicijalni eksplozivi i kapsule, detonatorske kapsule	priznat	1.800	BiH
9.	UNIS – RO "Slobodan Princip Seljo", Vitez	Nitroglicerinski i raketni baruti	priznat	780	BiH
10.	Fabrika specijalnih vozila FAMOS, Hrasnica	Gusjenična oklopna borbena vozila	priznat	1.050	BiH
11.	Fabrika specijalnih transmisija – RO "FAMOS", Hrasnica	Tenkovske transmisije	priznat	150	BiH
12.	UNIS – RO "Vitezit", Vitez	Tvornica eksploziva	ZINVOJ		BiH
13.	UNIS – RO "Azot" Tvornica dušičnih jedinjenja, Vitkovići	Eksplozivi	ZINVOJ		BiH
14.	Tvornica sanitetske namjenske proizvodnje, Sarajevo	Medicinska oprema	ZINVOJ		BiH
15.	Tvornica namjenske proizvodnje – RO "Marko Orešković", Lički Osik	Minobacačka i topnička municija	priznat	550	Hrvatska
16.	RIZ – RO Profesionalna elektronika, Zagreb	Sredstva radioveze, hidroakustični uređaji, blokovi projektilske elektronike	priznat	950	Hrvatska

²³ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 62.-64., VIZ, Beograd, 2001.

TABLICA 3. (nastavak) Popis članica ZINVOJ-a (prva i druga grupacija)

Redni broj	Naziv i lokacija tvrtke	Proizvodni program	Status	Broj zaposlenih	Republika
1	2	3	4	5	6
17.	Tvornica mikrokabela ELKA – OOUR Mikrokabel, Tugonjica	Telefonski kabeli i raketni mikrokabeli	priznat	280	Hrvatska
18.	"Jugoturbina" – RO Tvornica plinskih turbina, Karlovac	Plinske turbine za motore	priznat		Hrvatska
19.	"Đuro Đaković" – RO Specijalna vozila, Slavonski Brod	Tenkovska tijela i montaža tenkova	priznat	750	Hrvatska
20.	Brodogradilište "Split", Split	Podmornice, vojni brodovi specijalne namjene	priznat	400	Hrvatska
21.	"Titovo Brodogradilište", Kraljevica	Ratni brodovi	priznat	220	Hrvatska
22.	Brodogradilište "Greben", Vela Luka	Plastični brodovi specijalne namjene	ZINVOJ	160	Hrvatska
23.	RO "Brodoprojekt", Rijeka	Brodovi	ZINVOJ		Hrvatska
24.	RO "Dalit" – OOUR specijalna proizvodnja, Daruvar	Ljevaonica	ZINVOJ		Hrvatska
25.	"Rade Končar" – OOUR Elektronički uređaji, Split	Elektronika	ZINVOJ		Hrvatska
26.	Fabrika namjenske proizvodnje – RO "11. Oktomvri", Prilep	Plastični lanseri za PT i PZ ručne lansere, plastični dijelovi na tenku	priznat	1.080	Makedonija
27.	Metalski zavodi "Tito" – RO Tvornica opreme i prenosnika, Skopje	Strojogradnja	ZINVOJ		Makedonija
28.	Kemijska fabrika – RO "Kamnik", Kamnik	Crni barut, sporogoreći štapin	priznat	560	Slovenija
29.	ISKRA – RO Elektro-optika, Ljubljana	Laserski daljinomjeri, Laserski blok SUP-a i elektronski dijelovi projektila	priznat	650	Slovenija
30.	ISKRA – RO Elektro-zveze, Ljubljana	Radiorelejni uređaji, zrakoplovni instrumenti, elektroblokovi projektila	priznat	1.020	Slovenija
31.	Zavodi "Crvena Zastava" – RO "Zastava", Kragujevac	Streljačko oružje, topovi do 40 mm, lovačko i sportsko oružje	priznat	7.200	Srbija
32.	Fabrika municije – RO "Prvi partizan", Titovo Užice	Streljačka municija	priznat	1.050	Srbija
33.	RO Fabrika namenske proizvodnje "Sloboda", Čačak	Topnička protuzrakoplovna municija od 20 do 57 mm, projektili za PT ručne bacače, TT i TKM i pirotehnička sredstva	priznat	3.050	Srbija

TABLICA 3. (nastavak) Popis članica ZINVOJ-a (prva i druga grupacija)

Redni broj	Naziv i lokacija tvrtke	Proizvodni program	Status	Broj zaposlenih	Republika
1	2	3	4	5	6
34.	RO Fabrika namenske proizvodnje "Krušik", Valjevo	Minobacačka i lovačka municija, nevođene rakete manjeg kalibra, municija za bes-trzajne topove, PZ i PT vođene rakete	priznat	5.800	Srbija
35.	"Milan Blagojević", Lučani	Nitroglicerinski baruti	priznat	1.400	Srbija
36.	RO "Prva iskra", Barič	Brizantni eksplozivi	priznat	460	Srbija
37.	"Teleoptik" – RO "Žiroskopi", Zemun	Žiroskopi i zrakoplovni instrumenti	priznat	1.050	Srbija
38.	"Miloje Zakić" – OOUR "Ravnjak", Kruševac	Zaštitna oprema, sredstva za kemijsku detekciju i dekontaminaciju	priznat	1.550	Srbija
39.	Fabrika vazduhoplovne hidraulike – RO "Prva petoletka", Trstenik	Zrakoplovna hidraulika i hidraulika za tenk	priznat	1.580	Srbija
40.	"21. maj", Beograd	Helikopterski motori i transmisija	priznat	750	Srbija
41.	Ei – Telekomunikacije, Zemun	Radioveza, radio teleprinterski sustavi	priznat	1.450	Srbija
42.	"Petar Drapšin", Mladenovac	Odlivci i otkivci od lakih legura za tenkovske i druge motore	priznat	65	Srbija
43.	Brodogradilište "Brodotehnika", Beograd	Riječni i laki pomorski ratni brodovi	ZINVOJ	350	Srbija
44.	Fabrika aviona "Utva", Pančevo	Laki klipni avioni i dijelovi mlaznih aviona	priznat	1.150	Srbija
45.	Livnica lakih odlivaka – RO "LPO", Ada	Odlivci za avionsku industriju	priznat	90	Srbija
46.	Ei – RO Profesionalna elektronika "PE", Niš	Radiouređaji	ZINVOJ		Srbija
47.	RO "Mašina i alatjika" – OOUR "Alati", Kikinda	Alatni strojevi	ZINVOJ		Srbija
48.	"Krušik" – RO "Krušik akumulatori", Valjevo	Akumulatori	ZINVOJ		Srbija
49.	RO "Sever" – OOUR "METALIJA", Subotica	Transmisije	ZINVOJ		Srbija
50.	Tvornica Ni-Cd akumulatora "Trepča", Gnjilane	Akumulatori	ZINVOJ		Srbija
51.	Brodogradilište "Tito", Beograd	Brodogradnja	ZINVOJ		Srbija
52.	ELMOS Konektori, Svetozarevo	Konektori	ZINVOJ		Srbija
53.	RO Kombinat aluminijima – OOUR Tvornica odlivaka od aluminija, Titograd	Specijalni AL odlivci	ZINVOJ		Crna Gora

TABLICA 4. Popis RO-a izvan ZINVOJ-a (treća grupacija)²⁴

Redni broj	Naziv i lokacija tvrtke	Proizvodni program	Republika
1	2	3	4
1.	VRZ "Orao", Rajlovac	Motori, borbeni zrakoplovi	BiH
2.	Energoinvest IRCA, Sarajevo	Sanitetski kompleti	BiH
3.	Željezara, Zenica	Specijalni odljevci	BiH
4.	FAP, Priboj	Teška vozila	Crna Gora
5.	POLICE, Ivograd	Procesna kemijska industrija	Crna Gora
6.	Željezara, Nikšić	Specijalni odljevci	Crna Gora
7.	Radoje Dakić, Titograd	Inženjerijski strojevi	Crna Gora
8.	"19. decembar", Titograd	Specijalni AL proizvodi	Crna Gora
9.	Tvornica ugljenih proizvoda, Imotski	Ugljeni proizvodi i dijelovi	Hrvatska
10.	RIZ (ostali RO), Zagreb	TK uređaji	Hrvatska
11.	RIZ, Slunj	Radiouređaji	Hrvatska
12.	Institut "Ruđer Bošković", Zagreb	Razvojni programi	Hrvatska
13.	Brodogradilište, Punat	Brodogradnja	Hrvatska
14.	"Munja", Zagreb	Akumulatori	Hrvatska
15.	"Cetinka", Trilj	Polietilenski proizvodi	Hrvatska
16.	Suvenir, Samokovo	Pješačko streljivo, ručne bombe	Makedonija
17.	Alkaloid, Skopje	Razvojni programi	Makedonija
18.	MAK-PETROL, Skopje	Razvojni programi	Makedonija
19.	Impol	Al specijalni proizvodi	Slovenija
20.	Željezarna "Boris Kidrič", Ravne	Čelični otkivci za topničke cijevi	Slovenija
21.	"Gorenje", Velenje	Precizna mehanika	Slovenija
22.	Metalna, Maribor	Čelične konstrukcije	Slovenija
23.	IMV, Novo Mesto	Vozila	Slovenija
24.	"Iskra" mikroelektronika, Ljubljana	TK uređaji	Slovenija
25.	"Iskra", nenamjenske RO, Ljubljana	Optički uređaji	Slovenija
26.	Željezarna, Jesenice	Protuoklopni čelični lim i šipke	Slovenija
27.	TAM, Maribor	Vozila	Slovenija
28.	Vrhnika	Dijelovi za vozila	Slovenija
29.	Ražanj	Pješačko naoružanje	Srbija
30.	Livnica, Kikinda	Specijalni otkivci i odljevci	Srbija
31.	Klina	Pješačko naoružanje	Srbija
32.	Institut "Mihailo Pupin", Beograd	Razvojni programi	Srbija
33.	Institut za fiziku, Beograd	Razvojni programi	Srbija
34.	Istraživačko-razvojni centar Teleoptik, Beograd	Optički instrumenti	Srbija
35.	EI – telekomunikacije, Niš	Radiouređaji	Srbija
36.	EI – nenamjenske RO, Niš	TK uređaji	Srbija
37.	"Ivo Lola Ribar", Beograd	Strojevi	Srbija
38.	Srpska fabrika stakla, Paraćin	Specijalna stakla	Srbija
39.	IPM, Beograd	Specijalni instrumenti	Srbija

²⁴ "Pregled ulaganja u razvoj kapaciteta za proizvodnju naoružanja i vojne opreme u periodu od 1986. do 1990. godine", preuzet iz *Projekcija razvoja Jugoslovenske narodne armije u periodu od 1986. do 1990. godine*, str. 77.-81., SSNO, Uprava za planiranje razvoja i finansiranje, Beograd, mart 1985.

TABLICA 5. Vojni remontni zavodi (četvrta grupacija)²⁵

Redni broj	Naziv remontnog zavoda	Sjedište	Republika
1	2	3	4
1.	Vazduhoplovni zavod "Kosmos"	Banja Luka	BiH
2.	Elektrotehnički zavod	Travnik	BiH
3.	Tehnički remontni zavod	Hadžići	BiH
4.	Vazduhoplovni zavod "Orao"	Rajlovac	BiH
5.	Vazduhoplovni zavod "Moma Stanojlović"	Batajnica	Srbija
6.	Tehnički remontni zavod	Čačak	Srbija
7.	Tehnički remontni zavod	Kragujevac	Srbija
8.	Mornarički tehnički remontni zavod "Sava Kovačević"	Tivat	Crna Gora
9.	Vazduhoplovni zavod "Zmaj"	Velika Gorica	Hrvatska
10.	Mornarički elektronski zavod	Split	Hrvatska
11.	Mornarički tehnički remontni zavod "Velimir Škorpik"	Šibenik	Hrvatska
12.	Tehnički remontni zavod	Bregana	Slovenija

TABLICA 6. simulira izdvajanje iz budžeta JNA za njezinu tehničku modernizaciju te upotpunjuje predodžbu o silnom novcu koji se izdvajao u razdoblju od 1965. do 1989. godine. Tako je za tehničku modernizaciju JNA približno izdvojeno 15.826.600.000 USD, za opremanje JNA sredstvima NVO-a izdvojeno je 11.058.900.000 USD, dok je za proširenje kapaciteta namjenske industrije izdvojeno 1.258.000.000 USD. U TABlici 7. dan je pregled izdvojenih i utrošenih sredstava za JNA iz budžeta Federacije u razdoblju od 1949. do 1989. godine. Krediti koji su iz Vojnog servisa NBJ izdvojeni za razvoj namjenske industrije po republikama u razdoblju od 1981. do 1982. godine datu su u TABlici 8. kao nadopuna, samo za navedeno razdoblje.

²⁵ *Ratno vazduhoplovstvo i PVO, Ratna mornarica, Pozadina*; edicija ROS SFRJ 1945-1985, VINC, Beograd, 1989.

TABLICA 6. Aproximativni pregled izdvajanja iz službenog budžeta JNA za njezinu tehničku modernizaciju (u milijunima USD)*

Godina	Budžet Federacije (po Z.R.B.F.)**		Izdvojeno i utrošeno za JNA iz Budžeta Federacije (službeni budžet JNA)		Razdioba službenog budžeta JNA									
					Održavanje svakodnevnog pogona JNA		Tehnička modernizacija JNA		Razdioba tehničke modernizacije JNA					
	Iznos	%	Iznos	%					Iznos	%	Opremanje NVO		NIR	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1965.	827	100	439	53,10	265,6	60,50	173,4	39,50	121,1	27,60	38,5	8,76	13,8	3,14
1966.	697	100	406	58,20	245,6		160,4		112,1		35,6		12,7	
1967.	798	100	430	53,90	260,2		169,8		118,7		37,6		13,5	
1968.	866	100	512	59,10	309,8		202,2		141,3		44,8		16,1	
1969.	924	100	554	60,00	335,2		218,8		152,9		48,5		17,4	
1970.	1.212	100	635	52,40	384,2		250,8		175,3		55,6		19,9	
1971.	1.232	100	597	48,50	361,2		235,8		164,8		52,3		18,7	
1972.	1.502	100	721	48,00	436,2		284,8		199,0		63,2		22,6	
1973.	2.033	100	855	42,10	517,3		337,7		236,0		74,9		26,8	
1974.	3.055	100	1.311	42,90	793,2		517,8		361,8		114,8		41,2	
1975.	3.457	100	1.642	47,50	993,4		648,6		453,2		143,8		51,6	
1976.	4.314	100	1.792	41,50	1.084,2		707,8		494,6		157,0		56,2	
1977.	5.112	100	2.085	40,80	1.261,4		823,6		575,5		182,6		65,5	
1978.	4.408	100	2.288	51,90	1.384,2		903,8		631,4		200,4		72,0	
1979.	5.378	100	2.903	54,00	1.756,3		1.146,7		801,2		254,3		91,2	
1980.	5.353	100	3.096	57,80	1.873,1		1.222,9		854,5		271,2		97,2	
1981.	4.842	100	2.886	59,60	1.746,0		1.140,0		796,6		252,8		90,6	
1982.	3.936	100	2.339	59,40	1.415,1		923,9		645,6		204,9		73,4	
1983.	2.824	100	1.666	59,00	1.007,9		658,1		459,8		146,0		52,3	
1984.	2.556	100	1.612	63,10	975,3		636,7		444,9		141,2		50,6	
1985.	2.577	100	1.701	66,00	1.029,1		671,9		469,5		149,0		53,4	
1986.	3.626	100	2.554	70,40	1.545,2		1.008,8		704,9		223,7		80,2	
1987.	4.084	100	2.675	65,50	1.618,4		1.056,6		738,3		234,3		84,0	
1988.	3.222	100	2.250	69,80	1.361,3		888,7		621,0		197,1		70,6	
1989.	3.943	100	2.119	53,70	1.282,0		837,0		584,9		185,6		66,5	
Σ '65. – '89.	72.778	100	40.068	55,10	24.241,4	60,50	15.826,6	39,50	11.058,9	27,60	3.509,7	8,76	1.258,0	3,14

* izrađen na temelju planskih proporcija utvrđenih Srednjoročnim planom razvoja JNA za razdoblje 1986. – 1990. godine te projiciran na razdoblje od 1965. do 1989. godine

** Po Završnom računu budžeta Federacije

TABLICA 7. Pregled izdvojenih i utrošenih sredstava za JNA iz budžeta Federacije*

Godina	Društveni proizvod Jugoslavije			Budžet federacije (na temelju završnih računa)		% 5:2 6:3	Izdvojeno i utrošeno za JNA iz budžeta federacije			% 8:2 9:3	Tečaj USD
	u mil. dinara	u mil. USD	%	u mil. dinara	u mil. USD		u mil. dinara	u mil. USD	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1949.	?	-	?	1.724	-	?	-	-	-	-	-
1950.	?	-	?	?	-	?	-	-	-	-	-
1951.	?	-	?	1.596	-	?	-	-	-	-	-
1952.	9.489	-	100	2.167	-	22,8	-	-	-	-	-
1953.	11.345	-	100	1.888	-	16,6	-	-	-	-	-
1954.	12.991	-	100	?	-	?	-	-	-	-	-
1955.	15.520	-	100	2.030	-	13,1	-	-	-	-	-
1956.	16.123	-	100	1.767	-	11,0	-	-	-	-	-
1957.	19.909	-	100	2.272	-	11,4	-	-	-	-	-
1958.	19.888	-	100	2.711	-	13,6	-	-	-	-	-
1959.	24.463	-	100	3.783	-	15,5	-	-	-	-	-
1960.	28.868	-	100	5.096	-	17,7	-	-	-	-	-
1961.	33.613	-	100	5.473	-	16,3	-	-	-	-	-
1962.	37.727	-	100	5.563	-	14,7	-	-	-	-	-
1963.	45.811	-	100	6.810	-	14,9	-	-	-	-	-
1964.	61.059	-	100	7.805	-	12,8	-	-	-	-	-
1965.	79.516	8.122	100	8.101	827	10,2	4.293	439	53,0	5,4	9,79
1966.	99.029	7.922	100	8.718	697	8,8	5.070	406	58,2	5,1	12,50
1967.	103.549	8.284	100	9.979	798	9,6	5.382	431	53,9	5,2	12,50
1968.	112.192	8.975	100	10.829	866	9,7	6.406	512	59,2	5,7	12,50
1969.	131.893	10.551	100	11.554	924	8,8	6.933	555	60,0	5,3	12,50
1970.	157.245	12.580	100	15.155	1.212	9,6	7.938	635	52,4	5,0	12,50
1971.	204.494	13.651	100	18.456	1.232	9,0	8.937	597	48,4	4,4	14,98
1972.	245.515	14.442	100	25.527	1.502	10,4	12.258	721	48,0	5,0	17,00
1973.	306.319	18.862	100	33.012	2.033	10,8	13.898	856	42,1	4,5	16,24
1974.	407.264	25.598	100	48.606	3.055	11,9	20.858	1.311	42,9	5,1	15,91
1975.	503.091	29.013	100	59.944	3.457	11,9	28.465	1.642	47,5	5,7	17,34
1976.	592.328	32.581	100	78.424	4.314	13,2	32.587	1.792	41,6	5,5	18,18
1977.	733.963	40.129	100	93.492	5.112	12,7	38.131	2.085	40,8	5,2	18,29
1978.	901.318	48.404	100	82.088	4.408	9,1	42.595	2.288	51,9	4,7	18,6207
1979.	1.164.833	61.397	100	102.029	5.378	8,8	55.084	2.903	54,0	4,7	18,9723
1980.	1.551.873	62.985	100	131.898	5.353	8,5	76.276	3.096	57,8	4,9	24,6386
1981.	2.206.981	63.069	100	169.423	4.842	7,7	100.998	2.886	59,6	4,6	34,9931
1982.	2.923.425	57.817	100	199.026	3.936	6,8	118.258	2.339	59,4	4,0	50,5637
1983.	4.061.646	43.770	100	262.077	2.824	6,5	154.589	1.666	59,0	3,8	92,7943
1984.	6.320.929	41.323	100	390.951	2.556	6,2	246.595	1.612	63,1	3,9	152,9628
1985.	11.275.187	41.737	100	696.035	2.577	6,2	459.609	1.701	66,0	4,1	270,1457
1986.	22.038.898	58.140	100	1.374.558	3.626	6,2	968.054	2.554	70,4	4,4	379,0686
1987.	49.212.427	66.794	100	3.008.606	4.083	6,1	1.970.834	2.675	65,5	4,0	736,7754
1988.	148.322.256	58.779	100	8.131.375	3.222	5,5	5.677.851	2.250	69,8	3,8	2.523,3679
1989.	2.179.390.000	75.537	100	113.765.444	3.943	5,2	61.124.800	2.119	53,7	2,8	28.851,7790

* Podaci preuzeti iz službenih listova SFRJ u razdoblju od 1949. do 1989. godine

? podatak nepoznat

- izračun nemoguć (nepoznat tečaj)

TABLICA 8. Raspodjela kredita iz Vojnog servisa NBJ po republikama u milijunima dinara²⁶

Red. br.	Republika	Godina	Realizacija kapitala Vojnog servisa Narodne banke Jugoslavije				
			Kratkoročni kredit	Kredit TO	Dugoročni kredit	Ukupno	Sudjelovanje u %
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Srbija	1981.	3.913	101	5.713	9.727	40,7
		1982.	5.969	194	6.572	12.735	41,8
2.	Hrvatska	1981.	1.446	41	1.858	3.345	14,0
		1982.	1.855	64	1.933	3.852	12,4
3.	Bosna i Hercegovina	1981.	3.869	55	3.945	7.419	31,0
		1982.	5.211	47	4.050	9.308	30,5
4.	Slovenija	1981.	1.367	83	887	2.337	9,9
		1982.	1.683	204	942	2.829	9,3
5.	Makedonija	1981.	0	0	0	0	0,0
		1982.	0	0	0	0	0,0
6.	Crna Gora	1981.	104	13	499	616	2,6
		1982.	162	6	815	983	3,2
UKUPNO		1981.	10.889	360	12.658	23.907	100,0
		1982.	15.371	638	14.507	30.516	100,0

U geopolitičkom smislu raspodjela vojne industrija bila je takva da je najveći dio bio smještan u BiH i Srbiji, što je i ekonomski gledano rezultiralo najvećom koristi za te dvije republike, a na račun saveznog budžeta. Pregled geopolitičke raspodjele vojne industrije s osvrtom na ekonomske pokazatelje u odnosu na broj stanovnika, ali samo za dio RO-a, odnosno onih koje su tada procijenjeni kao perspektivni za samostalni razvoj, prikazan je u TABlici 9.

Iz "Projekcije razvoja Jugoslovenske narodne armije u periodu od 1986. do 1990."²⁷ preuzeta je tablica "Pregled ulaganja u razvoj kapaciteta za proizvodnju naoružanja i vojne opreme u periodu od 1986. do 1990. godine". Tablica pokazuje za koje su se vrste NVO-a izdvajala sredstva u organizacijama ZINVOJ-a i izvan njih pa se može uporabiti za identifikaciju onih poduzeća iz treće grupacije kojima je dodjeljivana pomoć za brži razvoj. Stoga je ova tablica poslužila kao temelj pri oblikovanju treće grupacije RO za proizvodnju NVO-a.

Općenito, sva prikazana izdvajanja za razvoj VIK-a (osim netom spomenutog) mogu poslužiti samo kao okvirni pregled ukupnih izdvajanja JNA, odnosno Federacije, a bez mogućnosti utvrđivanja kojem su RO-u dodijeljena ta sredstva. Drugim riječima, nemoguće je ustanoviti pojedinačnu vrijednost uloženi sredstava u neki RO²⁸. Stoga

²⁶ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 69., VIZ, Beograd, 2001.

²⁷ *Projekcija razvoja Jugoslovenske narodne armije u periodu od 1986. do 1990. godine*, stranica 77.-81., SSNO, Uprava za planiranje razvoja i finansiranje, Beograd, mart 1985.

²⁸ Ne postoji precizna dokumentacija o ulaganjima za svako sredstvo i u koji RO-i je išlo to ulaganje. Osim toga, velika sredstva su utrošena u projekte koji nisu dovršeni, ili se odustalo

TABLICA 9. Geopolitička raspodjela vojne industrije u SFRJ^{29,30}

Red. br.	Republika	Površina u km ²	Broj stanovnika (milijuna)	Članice ZINVOJA			Vrijednost isporučenog NVO-a JNA 1981. godine	
				Broj tvrtki	Broj djelatnika	Broj djelatnika/1.000 stanovnika	Milijuna USD	USD po stanovniku
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Srbija	120.754	13,03	15	26.995	2,76	188,30	14,48
2.	Bosna i Hercegovina	51.129	4,12	11	23.310	5,70	156,00	37,80
3.	Hrvatska	56.538	4,60	7	3.310	0,70	40,60	8,80
4.	Makedonija	25.730	2,00	1	1.080	0,50	5,50	2,80
5.	Slovenija	20.251	1,90	3	2.230	1,20	68,00	35,80
6.	Crna Gora	13.812	0,59	0	0	0,00	2,40	4,10

je jasno, da samo na temelju informacija koje govore o izdvajanjima u VIK, nije moguće izraditi kvalitetnu završnu bilancu ukupne veličine i vrijednosti diobene mase VIK-a po republikama.

4.4. Razvoj, izgradnja i osposobljenost kapaciteta za proizvodnju NVO-a 1981. – 1985. godine

Prema A. Stamatoviću³¹, procijenjeno je da od ukupnog broja RO-a koji su se '80-ih godina bavile vojnom proizvodnjom samo njih 10 mogli u budućnosti biti *sposobni za razvoj programa iz cjelokupne svoje programske orijentacije*. To su bili: Fabrika namjenske proizvodnje "Zastava", Kragujevac, "Rudi Čajevec", Banja Luka, "Iskra-CEO", Ljubljana, "Krušik", Valjevo, "RIZ", Zagreb, "Zrak", Sarajevo, "Pretis", Vogošća, "Prva petoletka", Trstenik, "Slavko Rodić", Bugojno, i "Iskra – ESEZ", Ljubljana.

RO-i koji su samo *djelomice osposobljeni za samostalan razvoj i istraživanje* bili su: "Famos – Specijalna vozila", Hrasnica, "Đuro Đaković", Slavonski Brod, "Bratstvo", Novi Travnik, "Miloje Zakić", Kruševac, "Sloboda", Čačak, "Igman", Konjic, "Teleoptik", Zemun, "Pobjeda", Goražde i "Prva iskra", Barič.

RO-i koji *nisu bili osposobljeni za samostalan razvoj i istraživanje*, ali su u manjem obujmu bili sposobne surađivati na njemu, bili su: "Prvi partizan", Titovo Užice, "Milan Blagojević", Lučani, "Slobodan Princip-Seljo", Vitez, "Ei-Telekomunikacije", Zemun, "Soko", Mostar i "Utva", Pančevo.

od njih (tipičan primjer je nadzvučni avion, pa novi helikopter i "Galeb" G4). Također, ima više primjera bez pisanih tragova da su sredstva prebacivana s jednog projekta na drugi i slično.

²⁹ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 71., VIZ, Beograd, 2001.

³⁰ Podaci o broju stanovnika i površinama republika uzeti su iz: *Vojni leksikon*, VIZ, Beograd, 1981.

³¹ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 91., VIZ, Beograd, 2001.

RO-i koji *nisu bili osposobljeni za istraživački i razvojni rad* i samo su djelomice na njemu surađivali, bili su: "Kamnik", Kamnik, "21. maj", Beograd, LPO "Ada", Ada, "11. oktombri", Prilep, "Greiben", Vela Luka, Brodogradilište "Split", Split, "Elka", Tugonjica, "Titovo brodogradilište", Kraljevica, "Petar Drapšin", Mladenovac, "Mol", Lički Osik.

U modernizaciju i opremanje vojne industrije u ovom razdoblju utrošeno je 660 milijuna USD, od čega su vojna ulaganja bila oko 39 milijuna USD, dok su ostatak financirali sami RO-i. U tom razdoblju izgrađeno je nekoliko manjih pogona vojne industrije i to četiri u Crnoj Gori, jedan u Hrvatskoj i jedan na Kosovu (Srbija).

U razdoblju od 1981. do 1985. godine u modernizaciju i izgradnju novih kapaciteta vojne industrije iz kreditnih sredstava vojnog proračuna uloženo je 205,1 milijun USD, a u razdoblju od 1986. do 1990. godine 77,3 milijuna USD. U vremenu od 1983. do 1984. godine prosječni godišnji rast inflacije (u odnosu na porast vrijednosti USD, ali ne prema službenim izvješćima) iznosio je 263 % u odnosu na 1982. godinu. Inflacija u ovom razdoblju bila je skoro tri puta veća od prosječne godišnje inflacije u razdoblju 1981. – 1982. godine kada je iznosila 98 %.

Razvijena sredstva i sustavi NVO-a u razdoblju od 1976. do 1983. godine, a prema Stamatoviću³², prikazani su u nastavku.

1. Naoružanje:

- snajperski sustav 7.9 mm (poluautomatska puška, optoelektronički pasivni nišan, streljivo),
- samohodni višecjevni lanser raketa "Oganj" (domet 200 km),
- protutenkovska razorno-probojna mina,
- ugradnja PO vođene rakete na helikopter "Gazela",
- laki minobacač 120 mm, dvije inačice s aktivno-reaktivnom minom,
- ručno PO sredstvo "Zolja",
- ručno PO sredstvo "Osa",
- streljivo 120 mm s većim dometom,
- brodski četverocjevni PA top 20 mm,
- poluautomatski sustav za vođenje PO rakete za ugradnju u kupoli.

2. Avioni:

- avioni "Utva-75",
- avioni "Orao",
- avioni G-4.

3. Brodovi:

- raketna topovnjača – tip 401,
- riječni minolovac – tip 331,
- torpedna podmornica – 872,
- diverzantska podmornica.

³² Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 58., VIZ, Beograd, 2001.

4. Borbena vozila:

- oklopno borbeno vozilo pješadija (BVP-80),
- nekoliko važnih podsustava za tenk M-80.

5. Elektronička i druga oprema:

- sustav za upravljanje paljbom obalne artiljerije,
- artiljerijski računalni sustav (ARS-81),
- telegrafsko-telefonsko sredstvo,
- pokretni centri veze,
- radio-teleprinterski sustav (RTU-100),
- automatska telefonska centrala,
- radiološki detektori (alarmi, brodski),
- sustav za artiljerijsko izviđanje iz helikoptera.

6. Nastavna sredstva:

- trenažer za obuku vozača tenka,
- raketni projektil – imitator zračnog cilja,
- automatizirano streljište za streljačko i tenkovsko naoružanje.

Obilježja industrije NVO-a u razdoblju od 1981. do 1985. godine mogu se predočiti sljedećim podacima.³³ U ZINVOJ bila su udružena 53 RO-a s ukupno oko 75.000 zaposlenih. Broj zaposlenih u tom razdoblju imao je godišnji prirast 4,64 %, a fizički porast proizvodnje iznosio je 5,3 %. Prosječno godišnje ostvarenje ugovorenih obveza u proizvodnji NVO-a iznosilo je 89,7 %. U 1985. godini financijska vrijednost opremanja JNA sredstvima NVO-a iz domaće proizvodnje iznosila je 76,4 %, a iz uvoza 23,6 %. Vrijednost izvoza NVO-a u 1985. godini bila je 601,1 milijun USD (ostvarena s 30 % proizvodnih kapaciteta RO proizvođača NVO-a). U ovom razdoblju ostvaren je 191 investicijski program u 111 RO s ukupnom vrijednošću od 89.263 milijuna dinara. Prosječni porast cijena iznosio je 42 %.

Koncem srednjoročnog planskog razdoblja od 1981. do 1985. godine namjenska industrija mogla je proizvoditi kompletan NVO za KoV, većinu zrakoplova i NVO-a za ratno zrakoplovstvo, 90 % sredstava PVO-a, plovne objekte udarnih i obalnih snaga na moru i rijekama, 50 % opreme za RM te kompletnu opremu logističkog osiguranja. Može se zaključiti da su u ovom razdoblju ostvareni zadovoljavajući poslovni rezultati i dobro ekonomsko stanje industrije NVO-a.

4.5. Razvoj, izgradnja i osposobljenost kapaciteta za proizvodnju NVO-a od 1986. do 1990. godine

Uprava za planiranje, razvoj i finansiranje SSNO-a u travnju 1985. godine izdala je dokument pod nazivom *Projekcija razvoja JNA u periodu 1986-1990. godine* u kojem se, između ostalog, kao najvažnija društvena zadaća u promatranom razdoblju navodi osposobljavanje vlastitih znanstvenih institucija kako bi one bile nositelji razvoja

³³ *Analiza problema vojne industrije u uslovima privredne reforme sa predlogom mera za njihovo rešavanje*, povjerljivo br. 521-2 od 27. 2. 1990., str. 2., SSNO, ZINVOJ, Beograd, februar 1990.

suvremenih tehnika i tehnologija u svrhu povećanja produktivnosti rada i efikasnijeg poslovanja. SFRJ je svoju vojnu, a i civilnu industriju, zasnivao na transferu tehnologija i znanja iz inozemstva. Stoga je odlučeno osloniti se na domaće znanstvenoistraživačke institucije i njihovu suradnju s domaćom vojnom proizvodnjom koja također mora jačati svoj istraživačko-razvojni potencijal jer bi time smanjile ovisnost o stranim tehnologijama. Osnovni ciljevi i težište razvoja JNA do 1990. godine bili su tehnička modernizacija i opremanje oružanih snaga sredstvima vojne tehnike nabavom iz domaće proizvodnje.

Angažiranje znanstvenoistraživačkih institucija, kako vojnih tako i civilnih, te modernizacija kapaciteta za proizvodnju NVO-a, imale su za cilj proizvodnju složenih sredstava NVO-a. Za razvoj proizvodnih kapaciteta za proizvodnju NVO-a u razdoblju od 1986. do 1990. godine, a koji su morali biti usklađeni s potrebama opremanja oružanih snaga i s planovima izvoza, iz vojnog proračuna bilo je predviđeno 309,9 milijuna USD. Tvrtke su bile dužne osigurati uvjete za samostalno financiranje proizvodnje i prometa NVO-a, za veće sudjelovanje u financiranju istraživačko-razvojnog rada, za smanjenje zaduženosti i za povećanje obrtnih sredstava. Jedna od zadaća bila je i restrukturiranje proizvodnih kapaciteta koji se nisu uklapali u potrebe oružanih snaga i izvoza.

Bila je zastupana i teza o transferu tehnologije.³⁴ Prijenos tehnologije (ili uvoz i izvoz "pameti") je jedan od važnih oblika ekonomske suradnje između zemalja. On potiče znanstveni, tehnički i tehnološki razvoj i ima utjecaj na obostranu ovisnost razvijenih i nerazvijenih, a potom i na međusobnu ovisnost srednje razvijenih, odnosno nerazvijenih zemalja. Posebice je to važno pri proizvodnji NVO-a.

Bez primjene suvremenih tehnologija nemoguće je očekivati brži rast proizvodnje sustava NVO-a, optimalnu iskoristivost vlastitih sirovina, energije i stručnog osoblja, uspješnu znanstvenoistraživačku i razvojnu djelatnost i prodor na inozemna tržišta, odnosno povećanje izvoza. Temeljne smjernice znanstveno-tehnološkog napretka, posebice u proizvodnji NVO-a, bile su: automatizacija, kompjuterizacija, kibernetika, primjena suvremene organizacije rada i rast profesionalno-stručne razine zaposlenih.

Podatak da je u razdoblju od 1968. do 1980. godine zaključeno 2.190 ugovora između domaćih RO i inozemnih partnera, govori o stupnju ovisnosti tih RO (i proizvođača NVO-a) o uvoznoj tehnologiji.³⁵ Restriktivni uvjeti koje nameću takve tehnologije (ograničenje tržišta, nemogućnost mijenjanja repromaterijala, dijelova i slično) dovode do visoke ekonomske i tehnološke ovisnosti o inozemnim partnerima i kočje vlastiti razvoj.

TABLICA 10. s brojem predočenih ugovora o prijenosu inozemnih tehnologija za razdoblje od 1945. do 1983. godine prikazuje ukupan broj od 3.484 ugovora. Ako se tome doda podatak o izvozu takvih tehnologija od svega 238 licenci u razdoblju od 1960. do 1983. godine³⁶, dolazi se do porazne činjenice o industrijskoj razvijenosti

³⁴ Tomislav STOJANOVIĆ, Petar TRMČIĆ, "Transfer tehnologije u funkciji razvoja i proizvodnje NVO", SSNO, *Pozadina* br. 4, str. 5.19., Beograd, juli-august 1989.

³⁵ Tomislav STOJANOVIĆ, Petar TRMČIĆ, "Transfer tehnologije u funkciji razvoja i proizvodnje NVO", SSNO, *Pozadina* br. 4, str. 5.-19., Beograd, juli-august 1989.

³⁶ Tomislav STOJANOVIĆ, "Međunarodni transfer tehnologije u funkciji razvoja proizvodnje i izvoza", *Privredni pregled*, str. 160. i 163., Beograd, 1988.

zemlje. Stoga su u VPS-u i ZINVOJ-u počeli razmišljati o potrebi preorijentacije RO-a u fleksibilne organizacije sposobne za proizvodnju u tržišnim uvjetima, koja se temelji na dugoročnoj proizvodnoj suradnji s inozemnim partnerima i zajedničkim ulaganjima.

TABLICA 10. Pregled broja ugovora o transferu inozemne tehnologije u Jugoslaviji za razdoblje od 1945. do 1983. godine

Red. broj	Razdoblje	Broj ugovora
1	2	3
1.	1945. – 1955.	32
2.	1956. – 1965.	295
3.	1966. – 1972.	173
4.	1973. – 1977.	627
5.	1978. – 1980.	1.334
6.	1981. – 1983.	1.023
UKUPNO		3.484

U razdoblju od 1988. do 1990. godine oružane snage bile su smanjene za 12 %, a plan smanjenja u sljedećoj godini iznosio je još 15 %, što je bitno utjecalo na zaposlenost postojećih kapaciteta vojne industrije. Međutim, ZINVOJ je u listopadu 1990. godine³⁷ zatražio od Skupštine SFRJ dopuštenje da se za opremanje JNA, istraživanje i razvoj, modernizaciju kapaciteta, restrukturiranje i pokriće gubitaka odobri dopunski iznos od 20 milijardi dinara (oko 1,76 milijardi USD).

U promatranom razdoblju došlo je do smanjenja obujma proizvodnje, kako za domaće potrebe, tako i za potrebe izvoza. U takvim proizvodnim uvjetima mnoge tvornice bile su nedovoljno zaposlene, a neke čak i ispod granice rentabilnosti (prema nekim procjenama to je oko 80 % instaliranih kapaciteta, a kritična zaposlenost je ona koja u pojedinim granama proizvodnje NVO-a pada i na 60 % instaliranih kapaciteta).

Pored navedenih poteškoća u RO ZINVOJ-a bilo je i drugih problema, iako to često u izvješćima nije bilo vidljivo, ili su se problemi namjerno umanjivali. Na to ukazuje i informacija o posebnim događanjima³⁸ iz rujna 1987. godine distribuirana svim članicama ZINVOJ-a. Informacija obrađuje posebna zbivanja u RO tijekom 1985., 1986. i do rujna 1987. godine.

Pregled ulaganja u razvoj kapaciteta za proizvodnju NVO-a dan je za razdoblje od 1986. do 1990. godine. Vidljivo je da je 58 % uloženo u modernizaciju, opremanje i izgradnju novih tehnoloških linija za proizvodnju u okviru postojećih kapaciteta, 22 % za izgradnju i proširenje kapaciteta za proizvodnju sirovina, repromaterijala i dijelova opreme, 12 % za modernizaciju i izgradnju kapaciteta za proizvodnju

³⁷ "Traži se realizacija zaključaka organa ZINVOJ", Pov. br. 2-176 od 26. 12. 1990., ZINVOJ, Beograd, decembar, 1990.

³⁸ *Informacija o vanrednim događajima, škartu i drugim posledičnim pojavama u OUR za proizvodnju sredstava NVO*, Str. pov. 2-166 od 7. 10. 1987., ZINVOJ, Beograd, oktobar, 1987.

elektronike i elektroničkih komponenti i 8 % za preorijentaciju i restrukturiranje proizvodnih kapaciteta. Međutim, iz materijala nije jasno vidljiva politika ulaganja, odnosno kojim RO su ta sredstva bila namijenjena. Planirana proizvodnja ostvarena je s malim postotkom što je prikazano u TABlici 11.

TABLICA 11. Ostvarenje planova VPS-a od 1986. do 1990. godine³⁹

Redni broj	Područje vojno-privredne djelatnosti	Planirano godišnje prosječno		Ostvareno u 10 ⁶ USD / %									
				1986.		1987.		1988.		1989.		1990.	
		10 ⁶ USD	% vojnog budžeta	10 ⁶ USD	%	10 ⁶ USD	%	10 ⁶ USD	%	10 ⁶ USD	%	10 ⁶ USD	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Istraživačko-razvojna djelatnost	112,3	3,64	98,1	3,65	88,4	3,45	66,2	3,11	52,1	2,70	46,8	2,63
2.	Proizvodnja NVO-a za domaće potrebe	636,2	20,60	569,0	22,20	556,2	21,70	468,6	22,00	297,0	15,40	286,4	16,10
3.	Modernizacija i izgradnja novih kapaciteta	21,3	0,69	19,3	0,72	22,0	0,86	19,2	0,90	9,7	0,50	7,1	0,40
4.	Izvoz NVO-a	1000,0		638,0		683,0		567,0		324,0		449,0	
5.	Izvoz inženjeringa	1000,0		445,0		399,0		537,0		286,0		251,0	
6.	Uvoz vojne opreme	185,0	6,00	206,1	7,70	195,4	7,60	165,6	7,80	74,1	3,80	66,2	3,70

Izraženi problemi financiranja JNA doveli su do osjetnog pada nabave NVO-a. Taj pad, smanjeni izvoz i nedovoljna ulaganja u modernizaciju prouzročili su i nedovoljnu zaposlenost, koja je bila na granici rentabilnosti.

Koliki je obujam složenosti razvojnih programa pokazuje podatak da je u razdoblju od 1976. do 1983. godine razvijeno 350 suvremenih sredstava NVO-a. U istom razdoblju u inozemstvu je kupljeno 20 licenci (većinom nepotpunih) i za njih je plaćeno 61,6 milijuna USD. Najviše licenci kupljeno je u SSSR-u, i to nepotpunih. Primjerice, u nekim licencama nisu bile obuhvaćene tehnološke dokumentacije za proizvodnju specijalnih materijala, baruta, raketnih goriva, eksploziva i drugih važnih elemenata. Neku dokumentaciju SSSR nije bio voljan isporučiti, ili bi cijena licence s kompletnom dokumentacijom bila iznimno visoka.⁴⁰ Početkom '80-ih godina, na finalizaciji sustava i opreme NVO-a (ciljničke sprave, opto-elektronički uređaji, elementi streljiva i sl.), radilo je 159 RO grupacija s priznatim statusom proizvođača NVO-a i 131 RO izvan toga statusa.

³⁹ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 100, VIZ, Beograd, 2001.

⁴⁰ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 57., VIZ, Beograd, 2001.

Planiranje i ostvarenje znanstveno-tehničke i vojnoekonomske suradnje odvijalo se na osnovu mješovitih komisija i mješovitih radnih grupa. S tom praksom započelo se koncem '50-ih godina. Početkom '80-tih suradnja se odvijala s 13 zemalja⁴¹ na osnovu mješovitih komisija te u radnim grupama sa Švedskom i DR Njemačkom. Suradnja sa SSSR-om bila je najrazvijenija, ali se odvijala preko institucija SSNO-a. Općenito, znanstveno-tehnička suradnja bila je znatno proširena zahvaljujući upravo mješovitim komisijama i radnim grupama.

Valja napomenuti kako je vrijeme trajanja razvoja i ulaganja redovito bilo veće od planiranoga. Primjerice, u razdoblju od 1968. do 1978. godine razvoj sustava i sredstava bio je duži 43 %, a troškovi veći od 20 % do 40 % u odnosu na planirane.

Početkom '80-ih izrađena je programska orijentacija NIR-a te srednjoročni i dugoročni razvojni planovi i programi NIR-a. Najvažniji razvojni programi, uz suradnju s drugim inozemnim partnerima, bili su oni za KoV, RV i PVO, RM, rukovođenje, komandovanje i veze, te logističko osiguranje.

Spomenuta programska orijentacija (cilj koje je bio angažiranje preko 80 % razvojnih i proizvodnih kapaciteta do 1990.) doživjela je (prema A. Stamatoviću⁴²) relativni neuspjeh. Ponajprije zbog prevelikog broja programa koje vojna industrija, a i industrija SFRJ, nije mogla pokriti svojim stručnjacima. Kao glavni razlog neuspjeha navode se i nedovoljna financijska sredstva te visoka inflacija.

Temelj planova za razdoblje od 1986. do 1990. godine bio je vojni budžet na razini 5,2 % nacionalnog dohotka. Međutim, nacionalni dohodak u 1986. godini bio je povećan za 2,8 %, a u idućim godinama bilježio je pad od 1,5 – 2 %. Za financiranje JNA izdvojeno je u 1986. godini 4,79 %, u 1987. 4,61 %, u 1988. 4,21 %, u 1989. i 1990. godini 4 %⁴³ sredstava iz saveznog proračuna. Pri tome, pokazala se nerealnom procjena o dugoročnom angažmanu 30 % kapaciteta vojne industrije za izvoz. Upravo za naoružanje, za koje su kapaciteti i bili povećani, naglo je prestao interes na međunarodnom tržištu.

Analizom⁴⁴ pada proizvodnje došlo se do više zaključaka. Smanjenje sredstava za tehničku modernizaciju i smanjeni izvoz uzrokovali su velike probleme u vojnoj industriji (od 80.000 radnika njih oko 14.300 ostalo je bez radne perspektive). Zbog dospjelih, a nenaplaćenih potraživanja (koja su 31. 12. 1989. godine iznosila 1.143.000.000 USD), RO su dovedeni do stupnja minimalnih mogućnosti za prostu reprodukciju. Postojala je bojazan da bi namjenska industrija mogla izgubiti razvojni i proizvodni potencijal, koji je u prethodnom razdoblju bio pokretač znanstvenoga, industrijskoga i privrednog razvoja zemlje. Stoga su predložene kratkoročne i dugoročne mjere

⁴¹ To su bile: ČSSR, Poljska, Rumunjska, Mađarska, Irak, Egipat, Libija, Indija, Zambija, DNR Koreja, Francuska, Velika Britanija i SAD.

⁴² Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 85.-90., VIZ, Beograd, 2001.

⁴³ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 97. i 99., VIZ, Beograd, 2001.

⁴⁴ *Analiza problema vojne industrije u uslovima privredne reforme sa predlogom mera za njihovo rešavanje*, povjerljivo br. 521-2 od 27. 2. 1990., SSNO, ZINVOJ, Beograd, februar 1990.

koje bi omogućile strukturnu promjenu industrije NVO-a s većim naglaskom na izvoz i rad u tržišnim uvjetima.

Jovan Jovičić⁴⁵ navodi kako bi težišna zadaća u industriji NVO-a za razdoblje od 1986. do 1990. godine bila brži razvoj i modernizacija kapaciteta industrije NVO-a, uz korištenje domaćih tehničko-tehnoloških resursa, te brži razvoj sustava NVO-a, čime bi se smanjila uvozna ovisnost. Međutim, to se nije ostvarilo, posebno ne onaj dio o bržoj prilagodljivosti proizvođača NVO-a u lošijim uvjetima privređivanja. Slijedom ostvarenja u razdoblju od 1986. do 1988. godine, ocijenjeno je da je ekonomski položaj proizvođača NVO-a stalno nazadovao.

Nestabilnost poslovanja RO-a, izražena slabim korištenjem namjenskih kapaciteta, održavala se rebalansiranjem proizvodnih programa, što je i bilo obilježje toga razdoblja. RO-i nisu bili pripremljeni za elastične proizvodne programe i tržišno poslovanje. Prema Jovičiću, neravnomjernost u rasporedu akumulacije produbila je razlike u materijalnom stanju među proizvođačima NVO-a. Naime, oko 20 % izvoznika NVO-a ostvarilo je od 75 do 80 % ukupnih sredstava akumulacije, a 50 % njih poslovalo je s minimalnom akumulacijom. Posebno se ističe kako je u 1988. pokrivenost obrtnih sredstava trajnim izvorima 4 % te da to ne može osigurati likvidnost proizvođača NVO-a.

Transformacija industrije NVO-a i prilagodba tržišnim uvjetima djeluje i na druge, primjerice, statusne promjene. Statusni se položaj može osigurati očuvanjem i razvojem specifičnih proizvodnih kapaciteta, pouzdanom realizacijom tehnoloških postupaka u okviru specifičnih proizvodnih procesa, kontrolom prometa sredstava NVO-a, kontrolom transfera tehnologija i znanja, zahtijevanom razinom kvalitete NVO-a, provedbom standardizacije i metrologije, te provedbom mjera zaštite vojne tajne.

Jedini zaključak bio je da budući propisi i druga regulativa o proizvodnji NVO-a moraju precizno regulirati važna pitanja kao što su: osnivanje RO-a, proizvodnja i odnosi u njoj, promet NVO-a, udruživanje i maksimalna demokratizacija navedenih odnosa. Slijedom predočenih poteškoća u prijedlogu za izlazak iz krize, VPS i ZINVOJ uputili su na razmatranje i suglasnost prijedloge Zakona o proizvodnji, ekonomskim odnosima i prometu NVO-a i Zakona o udruživanju u ZINVOJ.⁴⁶

Cilj je bio priprema za početnu prilagodbu i transformaciju za nastup na domaćem i inozemnom tržištu i s drugim proizvodima i uslugama, koji ne spadaju u NVO, odnosno, drugim riječima, osposobljavanje i za proizvodnju NVO-a i za proizvodnju drugih programa u uvjetima tržišnog poslovanja.

Pri tome, zakonima je trebalo definirati: što je proizvodnja NVO-a, koji su proizvođači NVO-a, koji su kapaciteti za proizvodnju NVO-a (predložene su tri kategorije kapaciteta), udruživanje u ZINVOJ, obveze Federacije prema proizvođačima NVO-a, cijene i promet NVO-a, kvaliteta i standardizacija NVO-a te osiguranje i samozaštita. Međutim, predloženi zakoni nisu stigli zaživjeti i biti općeprihvaćeni zbog raspada SFRJ.

⁴⁵ Jovan JOVIČIĆ, "Industrija NVO Jugoslavije u tržišnim uslovima privređivanja", *Pozadina* br. 6, str. 14.-33., SSNO, Beograd, novembar-decembar 1989.

⁴⁶ "Osnove za izradu Zakona o proizvodnji NVO i udruživanju u ZINVOJ", Interno br. 2899-1 od 18. 10. 1989., VPS, Beograd, oktobar 1989.

4.6. Kadrovska i tehnička osposobljenost članica ZINVOJ-a

U TABLICI 12. dan je pregled kadrovske strukture sudionika na razvojnim i istraživačkim projektima vojnih sredstava sredinom '80-ih godina. Iz tablice je vidljivo da je preko 7.000 osoba sudjelovalo na razvojnim programima.

TABLICA 12. Broj stručnjaka angažiranih na razvojno-istraživačkim aktivnostima⁴⁷

Red. br.	Organizacija	Broj angažiranih stručnjaka					
		Istraživači				Suradnici	Ukupno
		VSS	Magistri	Doktori	Ukupno		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Vojnotehnički instituti	966	219	41	1.226	781	2.007
2.	Razvoj vojne industrije	1.233	104	20	1.357	2.983	4.340
3.	Civilne istraživačke i razvojne organizacije (ugovoreni norma sati)	350	80	20	450	500	950
UKUPNO		2.549	403	81	3.033	4.264	7.297

U ovom razdoblju bila su znatna vojna ulaganja u istraživanje i razvoj, kao i u opremanje laboratorija. TABLICA 13. daje pregled tih ulaganja.

TABLICA 13. Vojna ulaganja u razvoj i laboratorije u razdoblju od 1976. do 1985. godine⁴⁸

Red. br.	Razdoblje/ godina	Razvoj i istraživanje		Ulaganja u laboratorijsku opremu		Ukupno	
		milijuna dinara	milijuna USD*	milijuna dinara	milijuna USD	milijuna dinara	milijuna USD
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1976. – 1980.	4.318	240	1.224	68	5.542	308
2.	1981.	1.434	42,8	622	14,5	2.056	57,3
3.	1982.	2.337	52,8	1.012	15,8	3.349	68,6
4.	1983.	3.128	40,1	626	5,2	3.754	45,3
5.	1984.	5.080	32,8	566	4,2	5.646	37,0
6.	1985.	10.420	37,5	6.126	7,5	16.546	45,0
7.	1981. – 1985.	22.399	206	8.952	47,2	31.351	253,2

* po tekućem tečaju

Pored toga, iz vojnog proračuna civilnim je organizacijama za nabavku laboratorijske opreme, kao kredit, dodijeljeno 4.534.000.000 dinara ili 10.300.000 USD. Možda

⁴⁷ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 55., VIZ, Beograd, 2001.

⁴⁸ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 96., VIZ, Beograd, 2001.

najbolji pregled daje informacija o "angažovanju kapaciteta za proizvodnju NVO u 1988. godini"⁴⁹ što još jedanput potvrđuje 1988. kao moguću referentnu godinu.

4.7. Izvoz NVO-a osamdesetih godina

Vojna industrija bivše države bila je važan i uspješan izvoznik, a posebno u razdoblju od 1976. do 1985. godine. U tom razdoblju izvoz je rastao po stopi od 17 % do 20 % godišnje. Godine 1985. dostigao je vrijednost od 600 milijuna USD bez izvoza vojnog inženjeringa i usluga koji su bili izuzetni, nekad i veći od izvoza sredstava NVO-a (1982. godine iznosili su 1,7 milijardi USD⁵⁰). Od 1986. godine izvoz opada zbog povećane konkurencije i pada zanimanja za sredstva NVO-a na svjetskom tržištu. Vrijednost izvoza NVO-a i vojnog inženjeringa '90-ih godina prošlog stoljeća bila je znatno veća od ukupnog uvoza NVO-a, laboratorijske i proizvodne opreme (u razdoblju od 1980. do 1985. godine bila je 3,86 puta veća, a u razdoblju 1985. – 1990. 5,06 puta veća).

U TABlici 14. dan je pregled ukupnog izvoza vojne industrije od njezina izlaska na svjetsko tržište 1953. godine pa do 1990. godine.

TABLICA 14. Ukupan izvoz vojne industrije SFRJ⁵¹

Red. br.	Izvoz	Vrijednost izvoza u milijunima USD									
		1953. – 1975.	%	1976. – 1980.	%	1981. – 1985.	%	1986. – 1990.	%	1953. – 1990.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	NVO	487	100	1.194	55	2.650	37	2.661	59	6.992	48
2.	Inženjering poslovi	0	0	988	45	4.601	63	1.858	41	7.447	52
UKUPNO		487	100	2.182	100	7.251	100	4.519	100	14.439	100

Vojna tehnologija i licence izvozile su se u 13 zemalja svijeta. Važan udio u izvozu predstavlja izvoz vojnog inženjeringa u kojemu su, pored vojne industrije, sudjelovale i 44 civilne tvornice i tvrtke s više stotina svojih kooperanata te s 10.000 do 30.000 zaposlenika angažiranih na izvođenju projekata u inozemstvu. Projekti vojne industrije predstavljaju 37,4 % ukupnog inženjeringa bivše države. Sudjelovanje izvoza u zapošljavanju kapaciteta vojne industrije u godinama velike ekspanzije izvoza bilo je od 30 % pa do 70 % u posljednjim godinama '80-ih.

Izvoz NVO-a u prvoj polovici '80-ih imao je trend stalnog rasta. Nakon 1985. dolazi do stagniranja i opadanja izvoza. Vrijednost izvoza u razdoblju od 1981. do 1985. godine bila je trostruko veća od uvoza i iznosila je 7,251 milijarde USD, od čega je izvoz opreme bio 2,388 milijarde USD, usluge i remont 262 milijuna USD, a

⁴⁹ Informacija o planu proizvodnje NVO za OS i izvoz sa pregledom zaposlenosti kapaciteta OUR-članica u 1988., ZINVOJ, Beograd, januar 1988.

⁵⁰ Narodna armija od 3. 11. 1983.

⁵¹ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 120., VIZ, Beograd, 2001.

inženjering 4,601 milijarde USD. U razdoblju od 1986. do 1990. vanjsko trgovinski promet iznosio je 5,299 milijardi USD; od toga je na izvoz otpadalo 4,519 milijardi USD. Najveći pad izvoza doživio je inženjering s 4,601 milijarde USD na 1,858 milijardi USD, dok je izvoz naoružanja i vojne opreme bio na razini prethodnog razdoblja i iznosio je 2,661 milijardu USD. Promatrajući razdoblje od 1981. do 1990., vrijednost izvoza VPS-a iznosila je 11,77 milijardi USD, a stalno se povećavao i broj zemalja u koje je taj izvoz bio usmjeren. U TABlici 15. prikazan je opseg i regionalna raspodjela izvoza u razdoblju od 1981. do 1990. godine.

TABLICA 15. Opseg i regionalna raspodjela izvoza u razdoblju od 1981. do 1990. godine⁵²

Redni Br.	Regija	Ostvareni izvoz			
		1981. – 1985.		1986. – 1990.	
		milijuna USD	%	milijuna USD	%
1	2	3	4	5	6
1.	Afrika	886,9	12,2	908,3	20,1
2.	Bliski Istok	5.098,3	70,3	2.282,1	50,5
3.	Azija	115,4	1,6	63,3	1,4
4.	Latinska Amerika	101,5	1,4	103,9	2,3
5.	Istočna Evropa	941,3	13,0	1.030,3	22,8
6.	Zapad	108,0	1,5	131,1	2,9
UKUPNO		7.251,4	100,0	4.519,0	100,0

Potraživanja vojne industrije za izvezena sredstva do konca 1988. godine iznosila su 1.164 milijuna USD, od čega je na naplatu pristiglo 280,9 milijuna USD. U ovoj masi potraživanja, na izvoz NVO-a otpadalo je 61,5 %, a ostalo je bilo na račun izvoza inženjeringa. Ukupno je dugovalo 18 (osamnaest) zemalja, od toga 12 s dugom većim od 10 milijuna USD.⁵³ Slijedi popis dužnika s dugom većim od 10 milijuna USD: Irak 832,9 milijuna USD, Indonezija 50 milijuna USD, Kuba 49,2 milijuna USD, Angola 45,5 milijuna USD, Sirija 32,3 milijuna USD, Peru 27,3 milijuna USD, Etiopija 19,2 milijuna USD, Tanzanija 17,9 milijuna USD, Sudan 15,4 milijuna USD, Libija 15,8 milijuna USD, Mozambik 15,1 milijun USD i Gvineja 14,2 milijuna USD. Na koncu 1990. godine nenaplaćeni izvoz iznosio je 619,7 milijuna USD; od toga je za naplatu prispjelo 120,7 milijuna USD.

Pored toga i država je bila loš platiša. Do 31. 1. 1991. godine za vojni proračun dugovalo se 5,448 milijardi dinara ili oko 230 milijuna USD; od toga BiH je dugovala 4,4 %, Crna Gora 0,7 %, Makedonija 2,8 %, Hrvatska 31,9 %, Slovenija 19,7 % te Srbija 40,5 %.⁵⁴

⁵² Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 108., VIZ, Beograd, 2001.

⁵³ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 101., VIZ, Beograd, 2001.

⁵⁴ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 102., VIZ, Beograd, 2001.

Nakon 1985. godine dolazi do važne promjene u raspodjeli izvoza, poglavito zbog pada udjela inženjeringa u izvozu, tako da je 1990. sudjelovanje pojedinih republika u izvozu bilo sljedeće: Bosna i Hercegovina 26,2 %, Srbija 28,2 %, Crna Gora 0,7 %, Hrvatska 24,3 %, Slovenija 8,6 % i Makedonija 12,0 %. Izuzetno veliko sudjelovanje hrvatskih tvrtki u izvozu u tom razdoblju je posljedica izvoza tenkova čiji je finalizator "Đuro Đaković" ujedno bio i krajnji isporučitelj, iako je praktično na programu "Kapela", hrvatskim tvrtkama ostajalo svega 20 % od ukupne vrijednosti izvoza tenkova.

U TABlici 16. dan je pregled raspodjele izvoza NVO-a i inženjeringa prema lokacijama tvornica izvoznika po republikama.

TABLICA 16. Raspodjela izvoza NVO-a i inženjeringa prema lokacijama tvornica izvoznika⁵⁵

Redni br.	Republika	Vrijednost izvoza			
		1981.		1982.	
		milijuni USD	%	milijuni USD	%
1	2	3	4	5	6
1.	Srbija	354.028	47,1	756.319	41,0
2.	Hrvatska	95.298	12,7	279.953	15,2
3.	Bosna i Hercegovina	178.906	23,7	355.511	19,3
4.	Slovenija	98.267	13,1	318.768	17,3
5.	Makedonija	20.040	2,7	131.018	7,1
6.	Crna Gora	5.433	0,7	2.650	0,1
UKUPNO		751.972	100,0	1.844.219	100,0

Aleksandar Stamatović tvrdi da prihodi od izvoza vojnoprivredne djelatnosti nisu išli u budžet JNA (za to navodno postoje dokazi, ali se u izvoru ne iznose!). Prihodi su išli onome tko ih je realizirao u bilo kojem obliku. U vojni budžet izravno je išlo samo ono što je realizirano putem vojnih organizacija (remontni zavodi, tehnička pomoć, vojne škole).⁵⁶

Temeljni problemi⁵⁷ koji su pratili izvoz NVO-a bili su ekonomska kriza, smanjenje kupovne moći zemalja uvoznica, pad potražnje (posebno pad izvoza u Irak), velika i oštra konkurencija, nedovoljna kreditna potpora izvoza NVO-a zbog slabog kreditnog potencijala Jugoslovenske banke i teškoće pri naplaćivanju duga uz velika kašnjenja (ukupna potraživanja 31. 12. 1989. godine iznosila su 1,143 milijarde USD).

⁵⁵ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 110., VIZ, Beograd, 2001.

⁵⁶ Aleksandar STAMATOVIĆ, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 109., VIZ, Beograd, 2001.

⁵⁷ *Analiza problema vojne industrije u uslovima privredne reforme sa predlogom mera za njihovo rešavanje*, povjerljivo br. 521-2 od 27. 2. 1990., str. 2., SSNO, ZINVOJ, Beograd, februar 1990.

Iako velik u apsolutnom iznosu, izvoz nije relevantna stavka pri procjeni završne diobene bilance, jer je obuhvaćen u procjeni knjigovodstvene vrijednosti RO-a u *Analizi o svodnim rezultatima...*⁵⁸ (Procjena radnih organizacija proizvođača NVO-a), a dugovanja uvoznika nije moguće tretirati kao pozitivni financijski potencijal.

4.8. Vrijednost radnih organizacija proizvođača NVO-a

Do sada je prikazan niz podataka o izdvajanjima financijskih sredstava iz državnog proračuna – u obliku izravne pomoći ili dugoročnih kredita RO proizvođačima NVO-a. Kako je prethodno navedeno, izuzev djelomičnog skupnog izdvajanja po republikama SFRJ, nije moguće precizirati izdvajanja po RO, ni ukupno, ni za određena razdoblja, pa prema tome niti odrediti konkretnu vrijednost određenog RO-a.

Realnu opciju za određivanje vrijednosti RO-a nudi *Analiza o svodnim rezultatima...* izrađena u ZINVOJ-u u ožujku 1989. godine. Temeljem nje moguće je utvrđivanje pojedinačne neto knjigovodstvene vrijednosti imovine članica ZINVOJ-a, a potom i njihove vrijednosti po republikama SFRJ. Iz utvrđene knjigovodstvene vrijednosti može se procijeniti stvarna tržišna vrijednost RO-a.

Također, može se zaključiti da ta analiza daje realnu procjenu stanja i vrijednosti proizvođača NVO-a (prve i druge grupacije) te, kao takva, može poslužiti i kao temeljni dokument pri izradi završne diobene bilance, pogotovo stoga što se do 1990. godine nije ništa bitno promijenilo u tim RO. Kako je u *Analizi o svodnim rezultatima...* obuhvaćeno razdoblje do 1988., dvogodišnje razdoblje od 1989. do 1990. godine može se dobro nadopuniti *Projekcijom razvoja JNA u periodu 1986. do 1990. godine*. Ova *Projekcija razvoja...* daje i dopunsku mogućnost za uključivanje i onih RO koje nisu bile članice ZINVOJ-a, a bile su proizvođači NVO-a i dobivale su subvencije i pomoć iz saveznog proračuna. U izradi diobene bilance VIK-a moguće je uzeti ovako izravno dodijeljeni iznos, jer se točno precizira kojem RO-u taj iznos ide i za koju namjenu (za potporu kojega projekta ili kao bespovratni kredit!). Kasnije (1990.), ZINVOJ je ponovno tražio od SIV-a nova sredstva za "pokriivanje gubitaka", koja nisu uzeta u obzir, jer nije jasno precizirano kojim se korisnicima i koliko dodjeljuje, te koliko je od toga ostvareno.⁵⁹

Kako *Projekcija razvoja...* obuhvaća razdoblje od 1986. do 1990. godine, a *Analiza o svodnim rezultatima...* je izrađena do 1988. godine, to se dio sredstava dodijeljenih prema ovoj *Projekciji razvoja...* vremenski polovično preklapa, odnosno, dio tih sredstava je već uračunat u knjigovodstvenu vrijednost RO prve i druge grupacije. Zato je prihvatljivo da se sredstva iz "Pregleda ulaganja..." za sve RO članice ZINVOJ-a prve i druge grupacije prepolove, a za one iz treće grupacije uračunaju u cijelosti.

Stoga je proračun vrijednosti RO izveden za sve članice ZINVOJ-a prve i druge grupacije prema *Analizi o svodnim rezultatima...* do 1988. godine, uz dopunske vrijednosti od 1989. do 1990. godine prema "Pregledu ulaganja...", i to za članice

⁵⁸ *Analiza o svodnim rezultatima privređivanja i ekonomskom položaju OUR-članica ZINVOJ za 1988. godinu*, ZINVOJ, Beograd, mart 1989.

⁵⁹ "Traži se realizacija zaključaka organa ZINVOJ", ZINVOJ, Pov. br. 2-176. od 26. 12. 1990., Beograd, decembar 1990.

ZINVOJ-a u polovičnoj vrijednosti, a za ostale članice treće grupacije u cjelovitoj vrijednosti. Procjena vrijednosti remontnih zavoda obavljena je prema procjeni stručnjaka, dostupnoj dokumentaciji i iskazima bivših zaposlenika ili dobrih poznavatelja tih zavoda.

A. Stamatović⁶⁰ tvrdi da je koncem 1990. godine knjigovodstvena vrijednost osnovnih sredstava tvrtki članica ZINVOJ-a iznosila oko 800 milijuna USD, a njihova realna tržišna vrijednost bila je znatno veća: oko dvije milijarde USD ili 2,5 puta viša od knjigovodstvene! Tvrdnja se odnosi samo na dio RO ZINVOJ-a, pa se procjena mora prihvatiti kao nepotpuna, ali je vrijedan pozornosti pretvorbeni koeficijent iz knjigovodstvene u tržišnu vrijednost.

4.8.1. Vrijednosti RO ZINVOJ-a (prva i druga grupacija)

Preuzimanjem podataka iz tablice *Analiza o svodnim rezultatima...*“ dobivene su knjigovodstvene vrijednosti za svaki RO-i prve i druge grupacije (TABLICE 21. do 23.)

U TABlici 17. prikazani su sumarni podaci o prosječno korištenim poslovnim sredstvima i broju radnika za sve članice ZINVOJ-a.

TABLICA 17. Temeljni podaci i struktura RO po republikama (članice ZINVOJ-a)

Redni broj	Republika	Broj tvornica		Broj zaposlenih		PKPS u mil. din*	
		Broj	%	Broj	%	Broj	%
1	2	3		4		5	
1.	Srbija	22	41,5	35.844	44,7	1.608.477	40,4
2.	BiH	14	26,4	34.457	43,0	1.806.737	45,4
3.	Hrvatska	11	20,8	5.658	7,1	296.438	7,4
4.	Slovenija	3	5,7	1.837	2,3	154.425	3,9
5.	Crna Gora	1	1,9	177	0,2	63.064	1,6
6.	Makedonija	2	3,8	2.160	2,7	52.943	1,3
UKUPNO		53	100,0	80.133	100,0	3.982.084	100,0

* PKPS – prosječno korištena poslovna sredstva

Zbirna neto vrijednost imovine ZINVOJ-a dobivena je na temelju bilančnih vrijednosti konsolidirane Bilance stanja 31. 12. 1988. godine pojedinačnih RO-a po statističkoj metodi koja polazi od strukture i pojavnih oblika imovine (aktive) i strukture pojavnih oblika izvora (pasive), što je u biti računovodstveni pristup procjene (TABLICE 21. do 23.).

Ukupne vrijednosti aktive, pasive i neto knjigovodstvene vrijednosti sažete su u TABlici 18.

⁶⁰ Aleksandar Stamatović, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 106., VIZ, Beograd, 2001.

TABLICA 18. Neto knjigovodstvena vrijednost imovine ZINVOJ-a

Redni broj	Elementi	Iznos u milijunima dinara
1	2	3
1.	1. UKUPNA AKTIVA	11.050.592
2.	1.1. Stalna sredstva	3.581.661
3.	1.2. Dugoročna financijska ulaganja	2.774.661
4.	1.3. Obrtna sredstva	4.694.270
5.	2. ODBITNE STAVKE	6.019.227
6.	2.1. Dugoročne obveze	1.513.192
7.	2.2. Kratkoročne obveze	4.506.035
8.	3. NETO KNJIGOVODSTVENA VRIJEDNOST (1-2)	5.031.365
<i>Srednji tečaj USD 1988. *</i>		2.523,367
NETO KNJIGOVODSTVENA VRIJEDNOST U USD		1.993.908.616

* *Tečajna lista združenih banaka Jugoslavije: DENARNA IN DEVIZNA GIBANJA, Narodna banka Slovenije, Ljubljana, decembar 1990.*

Neto knjigovodstvena vrijednost imovine ZINVOJ-a po republikama izražena u USD, s odgovarajućim postotnim udjelom prikazana je u TABlici 19.

TABLICA 19. Neto vrijednost imovine ZINVOJ-a po republikama (u USD)

Redni broj	Republika	Neto vrijednost imovine ZINVOJ-a	u %
1	2	3	4
1.	Srbija	805.539.081	40,4
2.	Bosna i Hercegovina	905.234.512	45,4
3.	Hrvatska	147.549.237	7,4
4.	Slovenija	77.762.436	3,9
5.	Crna Gora	31.902.538	1,6
6.	Makedonija	25.920.812	1,3
UKUPNO		1.993.908.616	100,0

Tržišna vrijednost prosječno je veća od knjigovodstvene neto vrijednosti. Prihvaćen je koeficijent 2,5 kao povećanje tržišne u odnosu na knjigovodstvenu vrijednost. Opravdanje za to nalazi se u prisutnoj inflaciji u razdoblju od 1983. do 1987. godine u kojem se nije provodila revalorizacija poslovnih sredstava. Isti koeficijent uporabljen

je i u procjeni vrijednosti RO-a ZINVOJ-a, prema A. Stamatoviću⁶¹. Stoga se u nastavku daje simulacija procjene tržišnih vrijednosti RO-a ZINVOJ-a u USD po republikama SFRJ u TABlici 20.

TABLICA 20. Simulacija procijenjene tržišne vrijednosti RO-a članica ZINVOJ-a po republikama primjenom koeficijenta 2,5 (u USD)

Redni broj	Republika	Procijenjena tržišna vrijednost imovine ZINVOJ-a	%
1	2	3	4
1.	Srbija	2.013.847.702	40,4
2.	Bosna i Hercegovina	2.263.086.280	45,4
3.	Hrvatska	368.873.092	7,4
4.	Slovenija	194.406.090	3,9
5.	Crna Gora	79.756.345	1,6
6.	Makedonija	64.802.030	1,3
UKUPNO		4.984.771.539	100,0

⁶¹ Aleksandar Stamatović, *Vojna privreda druge Jugoslavije (1945-1991)*, str. 106., VIZ, Beograd, 2001.

TABLICA 21. Osnovna sredstva i njihovi izvori (u milijunima dinara)

Redni broj	OPIS	OUR – članice					Industrija SFRJ		
		1987.	Struk. 1987.	1988.	Struk. 1988.	Index 5:3	Struk. 1987.	Struk. 1988.	Index 1988.:1987.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AKTIVA									
1.	Sadašnja vrednost osnovnih sredstava	857.200	82	3.127.362	87	364	82	85	368
2.	Osnovna sredstva u pripremi	183.386	18	452.491	13	246	18	15	297
3.	Trajno neupotreblj. osn. sred. i obustav. invest.	1.596		1.808		112			365
SVEGA SREDSTVA:		1.042.182	100	3.581.661	100	343	100	100	355
PASIVA									
1.	Poslovni fond i PF po osnovu revalorizacije	801.987	76	2.904.009	81	362	66	67	357
2.	Fond za unapredjenje materij. osnove rada	2.540		2.540		100			171
3.	Izvori sred. za razvoj mater. osn. rada u DPZ	1.537		2.516		163			115
4.	Dugoročno udružena sredstva	11.425	1	27.604	1	241	4	3	303
5.	Dugoročni krediti za osnovna sredstva	105.609	10	233.436	6	221	7	7	351
6.	Dugoročni robni krediti za osn. sredstva	555		2.923		526			181
7.	Dugoročni krediti za osn. sred. iz inostranstva	77.871	7	306.660	9	393	17	18	382
8.	Dugoročni robni kred. za osn. sred. iz inostranstva	38.604	6	99.095	3	256	6	5	318
9.	Kratkoročni krediti za osn. sredstva	1.677		2.767		164			369
10.	Kratkoročni robni kred. za osn. sredstva	378		111		29			100
11.	Kratkoročni krediti za osn. sred. iz inos.								301
SVEGA IZVORI SREDSTAVA:		1.042.183	100	3.581.661	100	345	100	100	355
1.	Stanje poslovnog fonda po bilansu	1.031.858		3.720.527		360			355
2.	Dio poslovnog fonda za poslovna sred.	801.987		2.904.009		362			361
3.	Dio posl. fond. za obrt. sred. i dug pl. (1-2)	481.633		1.987.677		412			282

TABLICA 22. Podbilanca dugoročnih plasmana i njihovih izvora (u milijunima dinara)

Redni broj	OPIS	Industrija NVO					Industrija SFRJ		
		1987.	Struk. 1987.	1988.	Struk. 1988.	Index 5:3	Struk. 1987.	Struk. 1988.	Index 1988.:1987.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AKTIVA									
1.	Udružena sredstva udruge OUR, SIZ materijalne proizv. i ost. KDS	23.129	4	50.709	2	219	18	14	293
2.	Udružena sredstva u internu banku	6.262	1	17.858	1	285	5	5	301
3.	Udružena sredstva u osn. banke i dugoročni depoziti	27.233	5	100.946	4	365	10	17	624
4.	Potraživanja po dugoročnim kreditima	397.626	76	2.403.982	86	604	29	34	435
5.	Zajmovi za nerazvijene, po propis. DPZ i ostalo	17.337	3	39.559	1	228	17	18	402
6.	Dugoročni plasmani u RO i OUR u okviru SOUR-a	45.486	9	139.182	5	305			263
7.	Sumnjiva i spor. potraž., pokriv. i nepokriv. gubitak	12.166	2	22.425	1	184	21	12	220
SVEGA SREDSTVA:		529.239	100	2.774.661	100	524	100	100	372
PASIVA									
1.	Dio poslovnog fonda za obrt. sred. i dugoroč. plasmane	233.738	44	1.785.339	64	763	25	38	563
2.	Dugoročni krediti za obrtna sredstva	152.072	29	493.472	18	324	22	22	359
3.	Dugoročni robni krediti za obrtna sredstva	80.481	15	263.287	10	327	3	3	352
4.	Dugoročni krediti za obrtna sred. iz inostranstva	2.049		5.349		261	13	12	364
5.	Obaveze za dugoroč. sred. prema RO i OUR u okv. SOUR-a	27.088	5	78.850	3	291	24	18	285
6.	Dio poslovnog fonda koji se koristi za pokriće gubitaka	30.272	6	135.670	5	448	7	4	184
7.	Kreditni za sanaciju	3.539	1	12.694		358	6	3	224
SVEGA IZVORI SREDSTAVA:		529.239	100	2.774.661	100	524	100	100	372
1.	Dio poslovnog fonda za obrtna sred. i dug. plasmane	481.633		1.987.677		412			317
2.	Dio poslovnog fonda za dugoročne plasmane	233.738		1.785.339		763			563
3.	Dio poslovnog fonda za obrtna sredstva (1-2)	247.895		202.338		81			304

Kovačev, Matijaščić, Petrović: Vojnoindustrijski kompleks SFRJ

TABLICA 23. Podbilanca obrtnih sredstava i njihovih izvora (u milijunima dinara)

Redni broj	OPIS	Industrija NVO					Industrija SFRJ		
		1987.	Struk. 1987.	1988.	Struk. 1988.	Index 5:3	Struk. 1987.	Struk. 1988.	Index 1988.:1987.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AKTIVA									
1.	Novčana sredstva	130.689	8	381.984	8	290	4	4	309
2.	Vrijednosni papiri	61.148	4	101.409	2	219	7	6	302
3.	Potraživanja od kupaca	289.596	18	809.322	17	138	17	16	293
4.	Potraživanja za avanse	133.456	8	181.556	4	135	5	4	285
5.	Ostala potraživanja	10.428	1	31.188	1	299	3	3	277
6.	Potraživanja iz dohotka	204.753	13	897.171	19	438	9	11	424
7.	Sredstva u obračunu	77.565	5	269.813	6	347	7	7	320
8.	AVR	25.961	2	117.041	2	450	4	5	430
9.	Sirovine i materijal, sitni inventar i ambalaža	252.947	16	618.017	13	244	18	17	296
10.	Nedovršena proizvodnja	170.712	11	740.917	16	434	8	8	340
11.	Gotovi proizvodi i roba	82.254	5	229.827	5	279	10	10	300
12.	Razgranič. lični dohodak i drugi izdaci iz dohotka po osnovu zaliha	18.796	1	41.636	1	221	1	1	302
13.	Kratkoročni depoziti	34.673	2	57.195	1	168			176
14.	Potražnja po kratkoročnim kreditima	83.171	5	187.756	4	225	5	5	348
15.	Ostali kratkoročni plasmani	18.476	1	29.438	1	159	3	3	251
SVEGA SREDSTAVA:		1.594.625	100	4.694.270	100	298	100	100	318

TABLICA 23. (nastavak) Podbilanca obrtnih sredstava i njihovih izvora

Redni broj	OPIS	Industrija NVO					Industrija SFRJ		
		1987.	Struk. 1987.	1988.	Struk. 1988.	Index 5:3	Struk. 1987.	Struk. 1988.	Index 1988.:1987.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PASIVA									
1.	Dio traj. i dugoroč. izvora za obrt. sredstava	247.845	13	202.338	4	81	51	48	304
2.	Ustupljena sredstva za trajno korištenje	1.926		1.469		76			254
3.	Kratkoroč. kred. za obrtna sredstva u kojima sudjeluje primarna emisija	74.537	4	164.493	3	220	5	5	302
4.	Kratkoročni robni krediti za obrtna sredstva	7.688		29.139		379			333
5.	Kratkoročni krediti za obrtna sred. iz inostr.	252		6.803			1		339
6.	Ostali kratk. krediti za obrtna sredstva	186.123	10	403.635	7	216	7	7	320
7.	Obaveze za kratk. udružena sredstva	723		8.275					402
8.	Obaveze prema dobavljačima	88.266	5	318.970	5	361	6	6	358
9.	Obaveze po instrumentima plaćanja	37.322	2	106.809	2	286	3	2	289
10.	Obaveze za avanse	256.749	14	926.112	16	360	3	3	307
11.	Ostale obaveze iz posl. odnosa	215.357	12	809.366	14	375	7	10	387
12.	Obaveze iz dohotka	196.433	11	753.970	13	383	2	3	373
13.	Obaveze po obustav. poreze i doprinose	36.120	2	89.020	2	246	1	1	261
14.	Sredstva u obračunu	123.485	7	370.390	6	299	4	4	333
15.	PVR	365.455	20	1.653.253	28	452	10	11	366
16.	Dospjeli, a neplaćeni krediti za poslovna sredstva	3.288		10.991		334			62
17.	NAMJENSKI IZVORI OBRJNIH SREDSTAVA:	1.841.569	100	5.855.033	100	317	100	100	322
18.	Finansiranje obrtnih sredstava iz sredstava namenskih fondova (rezerve, FZP i dr.) AKTIVA – PASIVA:	- 246.944		1.160.763					328
19.	Ukupni izvori obrtnih sredstava (17+18)	1.594.625		4.694.270					324
20.	Trajni i dugor. izvori za obrtna sredstva	247.845		202.338		81			304

Radi zornijeg prikaza odnosa (strukture) zastupljenosti pojedinih republika po različitim osnovama unutar ZINVOJ-a, a na temelju TABLICA 17. (str. 163.) do 23. (str. 169.), dani su raspoloživi kapaciteti RO-a ZINVOJ-a po republikama (TABLICA 24.), ukupni prihod RO-a, ostvarene akumulacije RO-a i vrijednost osnovnih sredstava (TABLICA 25.), te simulacija njihove tržišne vrijednosti (TABLICA 26.).

TABLICA 24. Raspoloživi kapaciteti RO-a članica ZINVOJ-a po republikama iskazano u norma satima x 10³

Red. br.	Republika	Raspoloživi kapaciteti RO članica ZINVOJ-a	%
1	2	3	4
1.	Srbija	43.870	44,13
2.	BiH	42.056	42,31
3.	Hrvatska	6.830	6,87
4.	Slovenija	4.063	4,09
5.	Makedonija	2.338	2,35
6.	Crna Gora	252	0,25
UKUPNO		99.409	100,00

TABLICA 25. Ukupan prihod, ostvarena akumulacija i vrijednost osnovnih sredstava RO-a članica ZINVOJ-a po republikama (u milijunima USD)

Red. br.	Republika	Ukupni prihod	%	Ostvarena akumulacija	%	Osnovna sredstva	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Srbija	633	43,90	16.487	30,55	805,53	40,40
2.	BiH	619	42,93	30.158	55,89	905,23	45,40
3.	Hrvatska	92	6,38	2.423	4,49	147,55	7,40
4.	Slovenija	58	4,02	3.039	5,63	77,76	3,90
5.	Makedonija	29	2,01	281	0,52	31,90	1,60
6.	Crna Gora	11	0,76	1.574	2,92	25,92	1,30
UKUPNO		1.442	100,00	53.962	100,00	1.993,89	100,00

TABLICA 26. Vrijednost osnovnih sredstava RO-a članica ZINVOJ-a po republikama i simulacija procjene njihove tržišne vrijednosti primjenom koeficijenta 2,5 (u milijunima USD)

Red. br.	Republika	Osnovna sredstva	Tržišna vrijednost	%
1	2	3	4	5
1.	Srbija	805,53	2.013,85	40,40
2.	BiH	905,23	2.263,09	45,40
3.	Hrvatska	147,55	368,87	7,40
4.	Slovenija	77,76	194,41	3,90
5.	Makedonija	31,90	79,76	1,60
6.	Crna Gora	25,92	64,80	1,30
UKUPNO		1.993,89	4.984,78	100,00

4.8.2. Vrijednosti RO-a proizvođača NVO-a (treća grupacija)

Za izradu popisa RO-a proizvođača NVO-a koje nisu bile članice ZINVOJ-a (treća grupacija) korištena je *Projekcija razvoja...* iz koje je u cijelosti preuzet dio "Pregled ulaganja...". Spomenuti pregled uključuje RO članice ZINVOJ-a, ali i one koje to nisu bile. Kako su u prethodnom poglavlju već obrađene RO članice ZINVOJ-a do 1988. na osnovu dokumenta *Analiza o svodnim rezultatima...*, potrebno je iz vrijednosti ulaganja prikazanih za razdoblje 1986. – 1990. izdvojiti samo ulaganja za razdoblje od 1989. do 1990. godine.

Primijenjen je sljedeći metodološki postupak: RO-i su podijeljeni na one koji su bili članice ZINVOJ-a i na one koji to nisu bili. Za RO koji nisu bili članice ZINVOJ-a preuzete su vrijednosti iz pregleda ulaganja u razdoblju 1986. – 1990. godina u cijelosti, a za RO članice ZINVOJ-a preuzete su samo polovične vrijednosti iz pregleda ulaganja za razdoblje od 1986. do 1990. jer je dio vrijednosti (do konca 1988.) već uzet u obzir, i dodane su procijenjenim vrijednostima iz prethodnog poglavlja.

Na osnovu toga postupka oblikovane su dvije tablice: u TABlici 27. (kolona 4) prikazane su dopunske vrijednosti RO-a članica ZINVOJ-a (prva i druga grupacija) za razdoblje od 1989. do 1990. godine preuzete kao polovične vrijednosti, a u TABlici 28. prikazane su ukupne vrijednosti RO-a izvan ZINVOJ-a (treća grupacija).

TABLICA 27. Popis RO-a članica ZINVOJ-a (prva i druga grupacija) kojima su dodijeljena financijska sredstva (iskazano u tisućama dinara)

Redni broj	Naziv i lokacija tvrtke	Proizvodni program	Iznos (polovična vrijednost)	Republika
1	2	3	4	5
1.	Tvornica mašina i hidraulike "Brastvo" – RO Pucarevo (Novi Travnik)	Minobacači, topnička oruđa i višecjevni raketni lanseri	440.500	BiH
2.	RO "Zrak", Sarajevo	Motrilačka i ciljnička oprema i uređaji dijelovi SUP-a i projektilske elektronike	325.100	BiH
3.	RO Profesionalna elektronika "Rudi Čajevec", Banja Luka	SUP, sredstva veze, kriptozastite, NBK detektori	1.048.550	BiH
4.	Tvornica vazduhoplova SOUR "Soko", Mostar	Borbeni avioni i helikopteri	1.525.000	BiH
5.	UNIS-RO "Pretis", Vogošća, Sarajevo	Topnička municija, raketni projektili, aviobombe	849.700	BiH
6.	Tvornica municije UNIS-RO "Igman", Konjic	Pješačka municija	576.150	BiH
7.	Tvornica namjenske proizvodnje UNIS-RO "Slavko Rodić", Bugojno	Topnički i minobacački upaljači, topničke kapsule, kazetne i ručne bombe, mine i sredstva za zaprečavanje	443.950	BiH
8.	Tvornica namjenske proizvodnje UNIS-RO "Pobeda", Gorazde	Inicijalni eksplozivi i kapsule, detonatorske kapsule	437.200	BiH
9.	UNIS-RO "Slobodan Princip Seljo", Vitez	Nitroglicerinski i raketni baruti	704.100	BiH
10.	Fabrika specijalnih vozila FAMOS, Hrasnica	Gusjenična oklopna borbeno vozila	390.900	BiH
11.	Fabrika specijalnih transmisija RO 'FAMOS', Hrasnica	Tenkovske transmisije	51.150	BiH
12.	UNIS RO – "Vitezit", Vitez	Tvornica eksploziva	9.800	BiH
13.	UNIS RO "Azot" Tvornica dušičnih jedinjenja, Vitkovići	Eksplozivi	40.000	BiH
14.	RO Tvornica sanitetske namjenske proizvodnje, Sarajevo	Medicinska oprema		BiH
15.	Tvornica namjenske proizvodnje RO "Marko Orešković", Lički Osik	Minobacačka i topnička municija	235.150	Hrvatska
16.	RO Profesionalna elektronika RIZ, Zagreb	Sredstva radioveze, hidroakustični uređaji, blokovi projektilske elektronike	227.150	Hrvatska
17.	Tvornica mikrokabela ELKA – OOUR Mikrokabel, Tugonjica	Telefonski kabeli i raketni mikrokabeli	74.050	Hrvatska
18.	"Jugoturbina" RO Tvornica plinskih turbina, Karlovac	Plinske turbine za motore	498.400	Hrvatska
19.	Tvornica tenkova "Đuro Đaković" RO Specijalna vozila, Slavonski Brod	Tenkovska tijela i montaža tenkova	102.150	Hrvatska
20.	Brodogradilište "Split", Split	Podmornice, vojni brodovi specijalne namjene	47.000	Hrvatska
21.	"Titovo Brodogradilište", Kraljevica	Ratni brodovi	65.350	Hrvatska
22.	Brodogradilište "Greiben", Vela Luka	Plastični brodovi specijalne namjene	44.950	Hrvatska
23.	RO "Brodoprojekt", Rijeka	Brodovi	19.750	Hrvatska
24.	RO "Dalit" OOUR Specijalna proizvodnja, Daruvar	Ljevaonica		Hrvatska
25.	"Rade Končar" OOUR Elektronički uređaji, Split	Elektronika		Hrvatska
26.	Fabrika namjenske proizvodnje RO "11. Oktomvri", Prilep	Plastični lanseri za PT i PZ ručne lansere, plastični dijelovi na tenku	175.750	Makedonija
27.	Metalski zavodi "TITO" RO –Tvornica opreme i prenosnika	Strojogradnja	112.350	Makedonija
28.	Kemijska fabrika RO "Kamnik", Kamnik	Crni barut, sporogoreći štapin,	222.900	Slovenija
29.	"Iskra"– RO Elektro-optika, Ljubljana	Laserski daljinomjeri, laserski blok SUP-a i elektronski dijelovi projektila	263.450	Slovenija

TABLICA 27. (nastavak) Popis RO-a članica ZINVOJ-a (prva i druga grupacija) kojima su dodijeljena finansijska sredstva (iskazano u tisućama dinara)

Redni broj	Naziv i lokacija tvrtke	Proizvodni program	Iznos (polovična vrijednost)	Republika
1	2	3	4	5
30.	"Iskra" – RO Elektro-zveze, Ljubljana	Radiorelejni uređaji, zrakoplovni instrumenti, elektro-blokovi projektila	543.450	Slovenija
31.	Zavodi "Crvena Zastava" RO "Zastava", Kragujevac	Streljačko oružje, topovi do 40 mm, lovačko i sportsko oružje	408.600	Srbija
32.	Fabrika municije RO "Prvi partizan", Titovo Užice	Streljačka municija	256.150	Srbija
33.	RO Fabrika namjenske proizvodnje "Sloboda", Čačak	Topnička protuzrakoplovna municija od 20 do 57 mm, projektili za PT ručne bacače, TT i TKM i pirotehnička sredstva	422.950	Srbija
34.	RO Fabrika namjenske proizvodnje "Krušik", Valjevo	Minobacačka i lovačka municija, nevođene rakete manjeg kalibra, municija za bestrajne topove, PZ i PT vođene rakete	947.600	Srbija
35.	"Milan Blagojević", Lučani	Nitroglicerinski baruti	221.650	Srbija
36.	"Prva iskra", Barič	Brizantni eksplozivi	372.350	Srbija
37.	"Teleoptik" RO "Žiroskopi", Zemun	Žiroskopi i zrakoplovni instrumenti	350.300	Srbija
38.	"Miloje Zakić" OOUR "Ravnjak", Kruševac	Zaštitna oprema, sredstva za kemijsku detekciju i dekontaminaciju	759.350	Srbija
39.	Fabrika vazduhoplovne hidraulike RO "Prva petoljetka", Trstenik	Zrakoplovna hidraulika, i hidraulika za tenk	318.350	Srbija
40.	"21. maj", Beograd	Helikopterski motori i transmisija	380.000	Srbija
41.	Ei – Telekomunikacije, Zemun	Radioveza, radio teleprinterski sustavi		Srbija
42.	"Petar Drapšin", Mladenovac	Odlivci i otkivci od lakih legura za tenkovske i druge motore	252.050	Srbija
43.	Brodogradilište "Brodotehnika", Beograd	Riječni i laki pomorski ratni brodovi	40.850	Srbija
44.	Fabrika aviona "Utva", Pančevo	Laki klipni avioni i dijelovi mlaznih aviona	609.500	Srbija
45.	Livnica lakih odlivaka, Ada RO "LPO"	Odlivci za avionsku industriju	78.000	Srbija
46.	Ei- RO Profesionalna elektronika "PE", Niš	Radiouređaji	23.100	Srbija
47.	RO "Mašina alatjika" OOUR "Alati", Kikinda	Alatni strojevi		Srbija
48.	"Krušik" – RO "Krušik akumulatori", Valjevo	Akumulatori	84.050	Srbija
49.	RO "SEVER" OOUR "Metalija", Subotica	Transmisije		Srbija
50.	"Trepča"Tvornica Ni-Cd akumulatora, Gnjilane	Akumulatori		Srbija
51.	Brodogradilište "Tito", Beograd	Brodogradnja		Srbija
52.	RO Kombinat aluminijima OOUR Tvornica odlivaka od aluminija, Titograd	Spec. aluminijski odlivci		Crna Gora
53.	ELMOS Konektori, Svetozarevo	Konektori		Srbija
UKUPNO			16.228.900	
UKUPNO x2			32.457.800	

TABLICA 28. Popis RO-a koje nisu bile članice ZINVOJ-a (treća grupacija) kojima su dodijeljena materijalna sredstva (u tisućama dinara)

Redni broj	Naziv i lokacija tvrtke	Dodijeljena sredstva	Republika
1	2	3	4
1.	VRZ "Orao", Rajlovac	636.700	BiH
2.	"Energoinvest" IRCA, Sarajevo	165.000	BiH
3.	Željezara, Zenica	–	BiH
4.	FAP, Priboj	204.300	Crna Gora
5.	Police, Ivangrad	302.500	Crna Gora
6.	Željezara, Nikšić	–	Crna Gora
7.	"Radoje Dakić", Titograd	–	Crna Gora
8.	"19. Decembar", Titograd	–	Crna Gora
9.	Tvornica ugljenih proizvoda, Imotski	500.000	Hrvatska
10.	RIZ (ostali RO), Zagreb	707.600	Hrvatska
11.	RIZ, Slunj	150.000	Hrvatska
12.	Institut "Ruđer Bošković", Zagreb	177.100	Hrvatska
13.	Brodogradilište "Punat", Krk	40.800	Hrvatska
14.	"Munja", Zagreb	273.500	Hrvatska
15.	"Cetinka", Sinj	–	Hrvatska
16.	"Suvenir", Samokovo	120.000	Makedonija
17.	"Alkaloid", Skopje	200.000	Makedonija
18.	MAK-PETROL, Skopje	320.000	Makedonija
19.	Impol, Slovenska Bistrica	217.900	Slovenija
20.	Željezarna "Boris Kidrič", Kidričevo	204.600	Slovenija
21.	"Gorenje", Velenje	95.300	Slovenija
22.	"Metalna" Maribor	113.000	Slovenija
23.	IMV, N. Mesto	408.600	Slovenija
24.	"Iskra", mikroelektronika, Ljubljana	80.500	Slovenija
25.	"Iskra", nenamjenske RO, Ljubljana	923.500	Slovenija
26.	Železarna, Jesenice	322.500	Slovenija
27.	TAM, – Maribor	–	Slovenija
28.	"Vrhnika", Vrhnika	–	Slovenija
29.	"Ražanj" Ražanj	204.300	Srbija
30.	Livnica, Kikinda	136.200	Srbija
31.	"Klina", Klina	151.800	Srbija
32.	Institut "Mihailo Pupin", Beograd	81.700	Srbija
33.	Institut za fiziku, Beograd	544.800	Srbija
34.	Istraživačko-razvojni centar "Teleoptik"; Beograd	204.300	Srbija
35.	EI – telekomunikacije, Niš	1.199.300	Srbija
36.	EI – nenamjenske RO, Niš	649.700	Srbija
37.	"Ivo Lola Ribar" Beograd	250.500	Srbija
38.	Srpska Fabrika stakla, Paraćin	136.200	Srbija
39.	IPM, Beograd	–	Srbija
UKUPNO		14.332.400	

Sumarni pregled ulaganja u razvoj kapaciteta za proizvodnju NVO-a u razdoblju od 1986. do 1990. godine po republikama za prvu, drugu i treću grupaciju prikazan je u TABlici 29. (dolarska vrijednost).

TABLICA 29. Ulaganje u razvoj kapaciteta za razdoblje od 1986. do 1990. godine (u tisućama USD)

Redni broj	Republika	Članice ZINVOJ-a 1989. – 1990.		Ostale RO 1986. – 1990.		UKUPNO	
		tisuće dinara	tisuće USD	tisuće dinara	tisuće USD	tisuće dinara	tisuće USD
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Crna Gora	0	0	506.800	1.990	506.800	1.990
2.	Bosna i Hercegovina	6.842.100	26.850	2.419.000	9.490	9.261.100	36.340
3.	Hrvatska	1.313.950	5.150	1.794.800	7.040	3.108.750	12.190
4.	Makedonija	288.100	1.130	320.000	1.250	608.100	2.380
5.	Slovenija	1.329.800	5.220	4.565.900	17.910	5.895.700	23.130
6.	Srbija	6.454.950	25.330	4.725.900	18.540	11.180.850	43.870
SVEUKUPNO		16.228.900	43.870	14.332.400	56.220	30.561.300	119.900

Obračunska vrijednost NBJ 1USD = 254,87 din; sve vrijednosti u tablici su zaokružene

4.8.3. Procjena vrijednosti vojnoremontnih zavoda

Remontni zavodi razmatrani su pojedinačno te je tako prikazana i njihova tržišna vrijednost na dan 31. 12. 1990. godine.

Vazduhoplovni zavod "Kosmos" – Banja Luka

Vazduhoplovni zavod "Kosmos" ustanovljen je u ožujku 1958. godine kao 23. remontni zavod radarske i računalne opreme u Šentvidu kod Ljubljane. Osoblje je preuzeto iz radarske škole, radarske radionice te od diplomiranih inženjera elektrotehnike i vojnih stipendista (nakon obavljenog stažiranja u radarskoj školi).

Planirana je izgradnja novog zavoda u Banja Luci, koji je trebao otpočeti s radom 1959. godine, a sva oprema iz Ljubljane bila je premještena u tvrđavu "Kaštel", gdje je kompletirana i otpočeo je popravak radarske tehnike. Nakon izgradnje prvih objekata na novoj lokaciji, Zavod je preseljen iz tvrđave "Kaštel", a u siječnju 1962. preimenovan je u Vazduhoplovnotehnički remontni zavod (VTRZ) "Kosmos". Kasnije, 1976. godine, dobio je naziv Vazduhoplovni zavod "Kosmos".

Do 1968. godine Zavod je, uz svoja skromna remontna iskustva, provodio remont starijih tipova radara i računala. Kasnije, sve do 1975. godine, temeljem stečenih iskustava, provodio je remont suvremenije tehnike kojom je bio opremljen PVO. Nakon 1975. godine, Zavod je uveo i tehnologije suvremenih radarsko-računalnih sustava, kao što su raketni sustavi "zemlja-zrak" i "brod-brod". Bili su obuhvaćeni i remont i proizvodnja rezervnih dijelova, a posebice modifikacije radarskih i raketnih sustava.

Zavod je proizvodio oko 10.000 rezervnih dijelova i dao tehnološka rješenja za više od 500 modifikacija, što je bio pokazatelj da je prerastao u suvremenu remontno-proizvodnu i razvojnu organizaciju. Na temelju prepoznavanja vrste i obujma djelatnosti i usporedbom s drugim remontnim zavodima, procijenjena vrijednost opreme Vazduhoplovnog zavoda "Kosmos" je 40,5 milijuna USD.

Elektrotehnički zavod – Travnik

Remontni zavod u Travniku započeo je s radom 1966. godine nakon gašenja remonta sredstava veze u Remontnom zavodu u Hadžićima. Remontni zavod preuzeo je remont ukupnog asortimana sredstava veze JNA.

Na osnovu prepoznavanja vrste i obujma djelatnosti i usporedbom s drugim remontnim zavodima, procijenjena vrijednost opreme Elektrotehničkog zavoda Travnik je 20,5 milijuna USD.

Tehnički remontni zavod – Hadžići

Tehnički remontni zavod u Hadžićima kod Sarajeva formiran je 1955. godine od Artiljerijske vojne radionice broj 220 i Automobilske vojne radionice broj 142. Radionice su zapošljavale oko 700 radnika. Tijekom 1964. godine, u sastav Zavoda ulazi i Armijska radionica za remont sredstava veze i Zavod za remont inženjerskih mašina i opreme na Koranu (iznad Sarajeva). Za osiguranje tehnološkog procesa izrađena je posebna projektna dokumentacija te je forsirana izgradnja, tako da je do 1960. godine izgrađena većina objekata. Tijekom 1960. godine formiran je Centar za proizvodnju rezervnih delova za JNA, a 1961. godine i prvi pokretni pogon, kao prethodnik Čete generalnog remonta.

Na osnovu prepoznavanja vrste i obujma djelatnosti i usporedbom s drugim remontnim zavodima, procijenjena vrijednost opreme TRZ – Hadžići je 38,5 milijuna USD.

Vazduhoplovni zavod "Orao" – Rajlovac

Vazduhoplovni zavod "Orao" razvijen je iz Specijalizirane avionske radionice u Pančevu, koja je listopada 1949. godine preseljena u Rajlovac. Preimenovana je 1953. u VTRZ "Orao", a 1973. godine u Vazduhoplovni zavod "Orao".

Od 1949. do 1954. Zavod se kadrovski i materijalno konsolidirao te je postupno osvajao remont zrakoplova i motora. U razdoblju od 1954. do 1962. temeljna mu je djelatnost bila remont klipnih zrakoplovnih motora i agregata. Popravljen je preko 1.000 motora na deset različitih tipova zrakoplova. U razdoblju od 1962. do 1985. godine Zavod prestaje s remontom klipnih zrakoplova i prelazi na remont turbomlaznih motora. Početkom 1973., Zavod je provodio početne pripreme za proizvodnju turbomlaznih motora "Viper" po licenci "Rolls Roycea", da bi 1978. otpočeo sa serijskom proizvodnjom turbomlaznih motora "Viper 632-41" i "Viper 632-46". Tako je Zavod od remontne organizacije prerastao u razvojno-proizvodno-

remontnu organizaciju s prioriternim djelatnostima proizvodnje i remonta turbomlaznih motora.

U području generalnog remonta Zavod je provodio remont svih turbomlaznih motora koje je radio JRV, a imao je ispitnu stanicu motora za dozvučne zrakoplove do 2.000 daN i nadzvučnih zrakoplova potiska do 20.000 daN. Imao je suvremene uređaje i bogati strojni park te modernu laboratorijsku opremu za razvoj kvalitetne proizvodnje i remonta motora.

Na temelju prepoznavanja vrste i obujma djelatnosti i usporedbom s drugim remontnim zavodima, procijenjena vrijednost opreme Vazduhoplovnog zavoda "Orao" je 42,5 milijuna USD.

Vazduhoplovni zavod "Moma Stanojlović" – Batajnica

Vazduhoplovni zavod "Moma Stanojlović" razvijen je na temelju manjih radionica za popravak i remont zrakoplova i motora. U Rakovici pokraj Beograda, 1948./49. godine izgrađena je radionica za remont zrakoplovnih klipnih motora i izradu rezervnih dijelova. Ovoj radionici priključena je 1949. Vojna radionica br. 175 iz Pančeva, a 1950. godine i motorno odjeljenje Vojne radionice br. 170 iz Zemuna. Tako je godišnji kapacitet za remont iznosio oko 182 klipna motora te 20.900 norma sati za izradu rezervnih dijelova. Godine 1952. radionica je prerasla u Poduzeće za opravku avionskih motora⁶², a 1954., u Vazduhoplovni tehnički remontni zavod "Moma Stanojlović".

U tehnološkom pogledu VTRZ "Moma Stanojlović" je prošao tri razvojna razdoblja. Prvo, od osnivanja pa do 1960. godine može se definirati kao razdoblje konstituiranja i konsolidiranja rada Zavoda. Djelatnost Zavoda obuhvaćala je samo remont klipnih zrakoplovnih motora. Do 1960. godine popravljeno je 3.052 motora ili prosječno 277 motora godišnje. Drugo razdoblje počinje 1960. padom obujma remonta motora, ali se širi asortiman ostalih sredstava, posebice nakon priključenja ovom Zavodu i VTRZ-a "Meteor" (1964.). Time je osvojen remont cjelokupne opreme za zrakoplovne luke. Treće razdoblje počinje 1970. godine i obilježava ga osvajanje remonta turboelaznih motora suvremenih helikoptera, transmisija, raketne i druge tehnike. Integracijom s VTRZ "Jastreb" (1973.) promijenjen je naziv Zavoda u Vazduhoplovni zavod "Moma Stanojlović". Ova integracija donijela je brzi razvoj i Zavod je od remontnog prerastao u remontno-proizvodno i razvojno poduzeće.

Temeljne djelatnosti Zavoda su proširene pa se u njemu obavljao remont dozvučnih mlaznih i klipnih zrakoplova te helikoptera, remont zrakoplovne opreme, remont sredstava zemaljskog opsluživanja zrakoplova i raketnih sustava i proizvodnju rezervnih dijelova za cijelo zrakoplovstvo. Općenito, Zavod je bio opremljen suvremenom opremom za remont, kao i za proizvodnju rezervnih dijelova za sredstva zrakoplovstva.

Na osnovu prepoznavanja vrste i obujma djelatnosti i usporedbom s drugim remontnim zavodima, procijenjena vrijednost opreme Vazduhoplovnog zavoda "Moma Stanojlović" je 65,5 milijuna USD.

⁶² Rješenje Vlade FNRJ br. 148 od 11. 1. 1952. godine.

Tehnički remontni zavod – Čačak

Tehnički remontni zavod formiran je 1953. godine u Čačku od Glavne automobilske radionice Ministarstva narodne odbrane, koja je početkom 1953. godine preseljena iz Beograda s približno 300 radnika, i preimenovana u Tehnički remontni zavod. U rujnu 1957. Zavodu se priključuje Artiljerijska vojna radionica broj 212, u srpnju 1958. Automobilska vojna radionica broj 122, te u srpnju 1964. godine radionica veze iz sastava Vojnog skladišta i radionice broj 81.

Zavod je službeno počeo s radom u svibnju 1953. u prostorijama rasformiranog poduzeća "Boba Miletić", od kojeg je preuzeo i 130 radnika. Koncem 1957., Zavod zapošljava 468 radnika, a koncem 1960. godine, 985 radnika. S proizvodnjom rezervnih dijelova započelo se 1958. godine s tendencijom stalnog povećanja, a 1962. to je bila glavna zadaća Zavoda. Godine 1963. usvojeno je i proizvedeno oko 500 pozicija rezervnih dijelova. Od 1958. do 1963. intenzivno su građeni novi objekti: nova hala s upravnom zgradom, kompresorska stanica, hala za gusjenična vozila i vozila na kotačima, praonica i industrijski kolosijek.

Na osnovu prepoznavanja vrste i obujma djelatnosti i usporedbom s drugim remontnim zavodima, procijenjena vrijednost opreme TRZ Čačak je 48 milijuna USD.

Tehnički remontni zavod – Kragujevac

Tehnički remontni zavod Kragujevac formiran je 1955. kao specijalizirana ustanova Tehničke službe za održavanje eksplozivnih sredstava. Kao jezgro poslužila je Vojna radionica broj 515. Zavod je u 1955. godini imao oko 600 zaposlenih, odjel za popravak municije i municijskih elemenata i odjeljenje za proizvodnju manevarske municije, što je bila temeljna djelatnost u godinama koje slijede

Temeljem prepoznavanja vrste i obujma djelatnosti i usporedbom s drugim remontnim zavodima, procijenjena vrijednost opreme TRZ Kragujevac je 46 milijuna USD.

Mornarički tehnički remontni zavod "Sava Kovačević" – Tivat

Mornarički tehnički remontni zavod (MTRZ) "Sava Kovačević" u Tivtu nastao je kao sljednik "Arsenala" iz austrougarske ratne mornarice. Tijekom II. svjetskog rata bio je potpuno razoren, a s radom i obnovom započeto je već krajem 1944. godine. Zavod je 1950. tehnički dostigao razinu bivšeg "Arsenala". Od 1953. Zavod nosi ime "Sava Kovačević". Godine 1960. započeo je i s remontom podmornica te s rekonstrukcijom patrolnih brodova, minolovaca, torpednih čamaca i topovnjača.

U 1968. godini Zavod je počeo s proizvodnjom protugradnih raketa, a 1974. godine na osnovu Zakona o obalnom moru, i s remontom sovjetskih i libijskih ratnih i pomoćnih brodova. Od tada je poslovanje Zavoda u stalnom usponu te se odvijalo pod izuzetno povoljnim uvjetima i uz ostvarivanje dobiti.

Na osnovu popisa većih strojeva i naprava u MTRZ "Sava Kovačević" (izrađenog od bivših zaposlenika 1991./92. godine) i pomoćne TABLICE 34. u kojoj je procijenjena

vrijednost MTRZ "Velimir Škorpić" – Šibenik, procijenjena je vrijednost MTRZ "Sava Kovačević" u TABlici 30.

Kovačev, Matijaščić, Petrović: Vojnoindustrijski kompleks SFRJ

TABLICA 30. Procjena vrijednosti MTRZ "Sava Kovačević" – Tivat (u USD)

Red. br.	Objekti i oprema	m ²	Vrijednost opreme	Vrijednost bez opreme	Ukupna vrijednost s opremom
1	2	3	4	6	5
1.	Stari objekti (starost od 35 do 94 g.) (sačmara, korundacija, lakirnica, aparat za varenje)	60.955	9.185.036	18.370.086	27.555.122
2.	Novi objekti (starost od 2 do 35 g.) (radionice, postrojenja, zgrade za posade, garnizona ambulanta, dom JNA, pantograf SICOMAT, hidraulične preše, tokarski strojevi i dr.)	31.044	63.976.004	36.646.670	100.622.674
3.	Infrastruktura (mol, dizalice, operativne obale, platforme, trafo, visoko i niskonaponska električna mreža, telefonija, asfaltne i betonske površine, grijanje, vodovod, kanalizacija i drugo)		51.682.910		51.682.910
4.	Objekti Opatovo (s infrastrukturom)	7.060	18.531.356	8.343.044	26.874.400
5.	Sinkrolift (s opremom)		7.000.000		7.000.000
6.	Dokovi (12.500 t i 3.500 t) s opremom		45.000.000		45.000.000
7.	Velike dizalice (od 20, 25 i 40 t)		6.000.000		6.000.000
8.	Plovni objekti (2 remorkera, ML-121 plovna dizalica, peniše i drugo)		1.030.000		1.030.000
9.	Nova plovna dizalica – vlastiti pogon – 50 do 60 t (gradnja u Beogradu)		6.000.000		6.000.000
10.	Vozni park s pumpnom stanicom (autobusa 4, kombi Citroen 2, Ascona, kopač "Kaća", viličara 3, kareta 16, kamiona 5 t – 4, kamiona 10 t – 1, vatrogasna vozila 2, kombi sanitet i drugo)		1.200.000		1.200.000
11.	Informatički sustav		1.050.000		1.050.000

TABLICA 30. (nastavak) Procjena vrijednosti MTRZ "Sava Kovačević" – Tivat (u USD)

Red. br.	Objekti i oprema	m ²	Vrijednost opreme	Vrijednost bez opreme	Ukupna vrijednost s opremom
1	2	3	4	6	5
12.	Sirovine, rezervni dijelovi za objekte RM uskladišteni u Zavodu, alati i dr.		35.000.000		35.000.000
13.	Stanovi zaposlenika MTRZ	46.750	47.177.570	25.000.000	72.177.570
14.	Ulaganja u nekretnine koja nisu uzeta u proračun:				
	Opatovo				
	Dom JNA				
	Nova ambulanta				
	Zgrada za posade podmornica				
	Zgrada za penzionere				
	Zgrada trgovine i brijačnica (Seljanovo)				
	Dva jednosobna kadrovska stana				
	Sudjelovanje u gradnji (aerodrom, PTT zgrade, Ostrvo cvijeća, vodovod Mandrač-Tivat, krediti za stanove, školski centri (2x), dječji vrtić Seljanovo)				
15.	Potraživanja (nisu uzeta u proračun):				
	od SSSR-a (objekt "56" brod baza – još u Zavodu)				20.000.000
	od Tanzanije (dug star preko 8 god.)				8.000.000
	od Libije (objekt "115" podmornica)				3.000.000
	Ukupno				31.000.000
UKUPNO			292.832.876	119.359.800	412.192.700

Procijenjenu vrijednost, zbog starosti opreme potrebno je umanjiti za 30 %, pa procjena vrijednosti opreme temeljem TABLICE 30. za MTRZ "Sava Kovačević" iznosi 204.983.000 USD.

Kontrolna uspoređivanja MTRZ "Sava Kovačević" s drugim MTRZ

Procijenjena vrijednost MTRZ "Velimir Škorpik" – Šibenik iznosi 122.026.080 USD, odnosno ista je za 30 do 40 % manja od procijenjene vrijednosti MTRZ "Sava Kovačević" – Tivat. Prema dostupnim informacijama, procijenjena vrijednost Brodogradilišta specijalne opreme – Split iznosi oko 230 milijuna USD, dok procijenjena vrijednost Brodogradilišta u Kraljevici iznosi oko 53 milijuna USD.

Vrijednost projekta ponuđenog Libiji, koji sadrži radove i usluge za izgradnju sličnog zavoda za remont plovnih objekata RM Libije, iznosila je 152 milijuna USD. Ako se navedena cijena smanji za procijenjenu vrijednost sinkrolifta, koji je bio sadržan u projektu, preostaje 145 milijuna USD, a što se odnosi na radioničke kapacitete. Za usporedbu s MTRZ Tivat potrebno je vrijednost od 145 miliona USD umanjiti za oko 30 % (prosjeck starosti objekata u Tivtu je oko 30 godina), čime dobijemo 101,5 milion USD.

Budući da su projektom ponuđeni radionički kapaciteti za oko 50 % manji od kapaciteta u Tivtu, iznos od 101,5 milion USD potrebno je udvostručiti te se dobije iznos od 203 miliona USD ili vrlo blizu procjene vrijednosti opreme MTRZ "Sava Kovačević" koja iznosi 204.983.000 USD.

Vazduhoplovni zavod "Zmaj" – Velika Gorica

Vazduhoplovni zavod "Zmaj" razvijao se postupno od 1945. do 1971. godine kada je poprimio konačan oblik. Tijekom 1945. i 1946. godine postojale su tri radionice za popravak zrakoplova te je od njih formirana IV. SAR (Specijalizovana avionska radionica). Tijekom 1951. godine radionica je preimenovana u Zavod za popravke zrakoplova br. 154. Potom je slijedilo preimenovanje (1956.) u Remontnotehnički zavod "Zmaj" te konačno, 1971. godine, u Vazduhoplovni zavod "Zmaj". Temeljna zadaća Zavoda bio je remont dozvučnih i nadzvučnih zrakoplova i specijalne opreme.

U razvoju Zavoda razlikujemo tri razdoblja. Prvo razdoblje od formiranja do 1962. godine, kada je obavljan remont klipnih zrakoplova, a od 1960. godine i vojnih vozila specijalne namjene. Drugo razdoblje od 1962., kada je Zavod preseljen na drugu lokaciju, do 1971.; u tom periodu Zavod se preorijentira na remont mlaznih zrakoplova i postaje nositelj remonta dozvučnih zrakoplova. Treće razdoblje, nakon 1971., u kome Zavod osvaja i remont nadzvučnih zrakoplova.

Radne timove činili su visokospecijalizirani stručnjaci koji su razvijali nove tehnologije i nova tehnička rješenja. Tada je Zavod proizvodio i mete za ciljanje u zraku, pokretne hidraulične naprave te hidrauličnu dizalicu HD 550. Proizvodio je i najsloženije rezervne dijelove za sve tipove dozvučnih i nadzvučnih zrakoplova u RV-u. Vazduhoplovni zavod "Zmaj" u Velikoj Gorici po formaciji je imao 896 radnika: 25 vojnih osoba i 871

građansku osobu.⁶³ Zavod je bio lociran na 39.125 m² neto površine objekata i 8.544 m² zemljišta.

Primopredaja Zavoda između JNA i HV-a provedena je 16. prosinca 1991. godine. Važno je napomenuti da je Vazduhoplovni zavod "Zmaj", pored direktne ratne štete u vidu odnijete opreme, pretrpio i vrlo veliku indirektnu štetu, koja je nastala kao izgubljeni prihod do kojega je došlo zbog prekida rada. Šteta iznosi 35.385.300 USD i nije prikazana u procjeni, a odnosi se na godišnji program radova za domaće tržište, nastavak tehničke suradnje u Libiji i na nerealizirani remont zrakoplova za Irak.

Osim ovih šteta, nastale su još i druge: u infrastrukturi zbog zaleđivanja 70.000 USD, namjernog uništavanja zidova, namještaja, stakala, sanitarija, ukupno oko 10.000 USD, neisplaćenih obveza za radničke plaće za srpanj i kolovoz 1991. godine u iznosu od 909.368 USD, te neisplaćene obveze za radničke plaće za razdoblje od 1. do 16. 9. 1991. godine u iznosu od 454.684 USD. Dakle, iznosu od 35,4 milijuna USD potrebno je pribrojiti iznos ovdje navedene štete. Međutim, u indirektnu štetu spada i činjenica da danas Republika Hrvatska određeni proračunski dio za oružane snage troši za remont svojih nadzvučnih aviona u drugim državama (npr. remont MiG-ova u Rumunjskoj).

Navedena specifikacija i iznos štete obuhvaćaju takozvanu neposrednu štetu i ona se odnosi na štetu nastalu odvoženjem zrakoplova, zrakoplovnih agregata i opreme koji su se nalazili u procesu remonta, te odvoženjem rezervnih dijelova iz skladišta, a koji su bili proizvod bivšeg Vazduhoplovnog zavoda "Zmaj", odnosno koji su nabavljeni kao neophodni dijelovi za remont zrakoplova (TABLICA 31.). Sredstva koja su bila na remontu, nisu uzeta u procjenu vrijednosti opreme VZ "Zmaj".

Procijenjena vrijednost opreme Vazduhoplovnog zavoda "Zmaj" iznosi 52.081.500 USD (TABLICA 32.).

⁶³ "Sistematizacija Vazduhoplovnog zavoda 'Zmaj'", od 25. 3. 1987., Formacija broj 239033.

TABLICA 31. Popis opreme Vazduhoplovnog zavoda "Zmaj" odnijete pri odlasku JNA (u USD)

Red. br.	Naziv sredstva (kompleta – sustava)	Procijenjena vrijednost	Napomena
1	2	3	4
1.	Zalihe rezervnih dijelova za remont aviona	3.000.000	
2.	Zalihe na skladištu	500.000	konstruktivno potrošni materijal, kemikalije, alat, gorivo i mazivo
3.	Zemaljska oprema za avione	277.500	9 kompleta po specijalnostima
4.	Oprema za funkcionalna ispitivanja i održavanje	3.155.000	15 kompleta po funkcionalnim cjelinama
5.	Univerzalna ispitna oprema za mehaničke sisteme	4.655.000	12 kompleta po funkcionalnim cjelinama
6.	Univerzalna ispitna oprema za elektrosisteme	1.528.000	38 kompleta po funkcionalnim cjelinama
7.	Specijalna oprema namjenski proizvedena	2.800.000	7 kompleta po funkcionalnim cjelinama
8.	Komplet univerzalnih alata i pribora	1.000.000	
9.	Oprema za proizvodnju rezervnih dijelova	1.807.000	16 kompleta po funkcionalnim cjelinama
10.	Informatička oprema	198.017	9 kompleta po funkcionalnim cjelinama
11.	Vozila	1.043.550	7 različitih vrsta vozila
12.	Uredska oprema i pribor	103.000	
13.	Dokumentacija za 22 stavke remonta nadzvučnih aviona	7.560.000	za izradu utrošeno 11.455 NS x 30 USD/NS (NS = norma sat)
14.	Dokumentacija za 20 stavki remonta podzvučnih aviona	3.360.000	za izradu utrošeno 5.600 NS x 30 USD/NS
15.	Tehnička dokumentacija za izradu 12.000 rezervnih dijelova	9.000.000	za izradu utrošeno 25 NS po rezervnom dijelu x 30 USD/NS
16.	Tehnička dokumentacija za izradu vlastitih projekata	3.000.000	za izradu utrošeno 100.000 NS x 30 USD/NS
17.	Tehnička dokumentacija za zrakoplovne modifikacije	9.000.000	za izradu utrošeno 300.000 NS x 30 USD/NS
18.	Biblioteka VZ "Zmaj"	40.000	
19.	Instrumenti za razvoj i istraživanja	197.500	popis od 32 instrumenta

TABLICA 32. Procjena vrijednosti opreme Vazduhoplovnog zavoda "Zmaj" Velika Gorica

Red. br.	Objekti	Neto površina m ²	Vrijednost opreme u USD	Ostalo u RH u USD
1	2	3	4	5
1.	Nova upravna zgrada	1.705	32.315.500	0
	Stara upravna zgrada	735		
	Restoran	2.537		
2.	IV. pogon – skladište	1.427	12.145.000	0
	IV. pogon – radionice	1.697		
	Avioradionice – aneksi novog hangara	3.500		
	Limarija	3.116		
	Galvanizacija	630		
	Remont nadzvučnih zrakoplova	3.720		
	Remont dozvučnih zrakoplova i aneksi	6.300		
	Veliki "Soko" hangar	849		
	Mali "Soko" hangar	231		
Akumulatorska stanica	239			
3.	"K" skladište	430	3.500.000	0
	"Z" skladište	872		
	Skladište goriva	677		
4.	Nadstrešnica za smještaj zemaljske opreme	568	277.500	0
5.	Pumpne stanice (2)	55	1.043.500	0
	Kompresorska stanica	81		
	Sabirni bazen i neutralizacija (3)	139		
	Kotlovnica	320		
	Nadstrešnice (3)	250		
Trafostanice (4)	92			
6.	Skladište zemaljske opreme (2)	872	2.800.000	0
7.	Sportski tereni (6)*	4.725	-	-
	Parkirališta (2)*	5.300		
	Pista*	14.400		
	Stajanka za zrakoplove*	8.600		
	Površina ograđenog dijela Zavoda*	150.000		
UKUPNO			52.081.500	0

* Nije uzeto u procjenu

Mornarički elektronski zavod – Split

Elektronski centar JRM u Divuljama ustanovljen je 1953. godine na temelju zapovijedi Komande JRM-a. Namjena Centra bila je školovanje stručnjaka elektroničara Ratne mornarice te ugradnja, remont i održavanje elektroničkih uređaja. Dio osoblja održavao je i elektronike na brodogradnju JRM-a. Koncem 1958. godine, Centar je preimenovan u Mornarički remontni zavod za elektroniku. Njegova obrazovna namjena prestaje 1961. izdvajanjem Elektronskog školskog centra i njegovom integracijom u sustav Mornaričkog školskog centra.

Uvođenjem novih tipova brodova i podmornica u JRM (1965.) Zavod preuzima cjelovito opremanje i održavanje elektronike. Zavod je preseljen u Split 1968. (na prostor ratne luke Lora), kada preuzima svu modernizaciju starih elektroničkih sustava te njihovo održavanje i remont. U siječnju 1971. godine, Zavodu je promijenjen naziv u Mornarički elektronski zavod (MEZ) uz daljnju obvezu održavanja, remonta i ugradnje elektronike na brodogradnju JRM-a. MEZ od 1976. proširuje svoju djelatnost na izradu projekata nove elektronike, rekonstrukciju stare elektronike te preuzima baždarenje i popravak elektroničkih mjernih instrumenata. U to su bili uključeni i domaći i strani brodovi koji su se gradili ili su bili na održavanju. U posljednjim godinama prije rata posebno su razvijana i metrološka mjerenja i istraživanja.

U MEZ-u je 1990. bilo oko 200 radnika (od čega 30 DVO-a). MEZ je bio registriran kao "poduzeće za stjecanje i raspodjelu dohotka" te direktno podređen Mornaričkoj tehničkoj upravi SSNO-a. U organizacijskom smislu MEZ je imao: upravni dio (zapovjedništvo, projektni biro, razvojni biro), financijski dio, te proizvodni dio (radionice – radarska, radio, topnička, mehanička, hidroakustična, metrološki laboratorij).

U rujnu 1991. godine, JNA je iselila MEZ, a u prostorije su se do 4. siječnja 1992. godine uselile druge jedinice JNA. U navedenom razdoblju devastirani su prostori, a pomoću feribota koji su uplovljavali u ratnu luku "Lora" odnijeta je sva oprema i sredstva elektronike koja su se nalazila u bivšem MEZ-u. Otušena je i sva tehnička i tehnološka dokumentacije te personalna dokumentacija djelatnika MEZ-a. Prema procjenama tadašnjih djelatnika MEZ-a, JNA je prisvojila opreme i sredstava iz bivšeg MEZ-a u vrijednosti preko 30 milijuna USD.

Vrjednija oprema odnijeta iz MEZ-a: radar "Falcon" – tri komada, svi elektronički uređaji i sustavi s raketne topovnjače RTOP-401, svi elektronički uređaji s male diverzantske podmornice P-911, svi elektronički sustavi s nekoliko ratnih brodova koji su bili na srednjem remontu u MTRZ Šibenik, nekoliko vozila s kompletnom radioopremom, kompletno skladište rezervnih dijelova, sve iz skladišta vojne imovine, materijalna sredstva koja su bila na remontu, računala VAX i Honeywell, kompletna metrološka oprema, sav alat, instrumenti, tokarski stroj, glodalica, gravirka, motorna vozila (teretno vozilo TAM 1,5 t, osobno vozilo "Fiat" 132, kombi vozilo "Citroen", kombi vozilo "Volkswagen", kombi vozilo TAM (tri kom.), nekoliko osobnih vozila u vlasništvu radnika), svi noviji radni stolovi i radiostanice.

Procijenjena vrijednost opreme MEZ-a je 31,4 milijuna USD (TABLICA 33.).

TABLICA 33. Procjena vrijednosti opreme MEZ-a Split (u USD)

Red. br.	Objekti	Procijenjena vrijednost opreme	Ostalo u RH
1	2	4	5
1.	Topničko-torpedni-raketni pogon (održavanje motriteljskih i ciljaničkih radara, opreme za identifikaciju na torpednim i raketnim čamcima)	4.350.000	0
2.	Skladišta i radionice (drvodjelska, ličilačka, mehanička, elektro)	6.550.000	450.000
3.	Upravna zgrada (crtaći biro, skladište pričuvnih dijelova, restoran, pogon za održavanje podvodnih uređaja i opreme, radarski pogon, pogon radiouređaja)	4.000.000	200.000
4.	Aneks upravne zgrade (knjižnica, odjel tehnologije)	1.300.000	100.000
5.	Digitalna tehnika (održavanje, administracija, metrološki pogon, razvoj <i>hardwarea</i> i <i>softwarea</i>)	14.000.000	500.000
6.	Prostor za smještaj elemenata zapovjedno-informatičkog sustava (MOL-mobilni obalni lanser, RBS raketa, garaže za vozila, lansera i mobilne inačice radarskog motrilačkog sustava)	1.200.000	0
UKUPNO		31.400.000	1.250.000

Mornarički tehnički remontni zavod "Velimir Škorpik" – Šibenik

Prvi popravci brodova tijekom II. svjetskog rata, na početku 1944. godine u uvali Vrulje na Kornatskim otocima, početak su rada Remontne baze. Baza je poslije dislocirana u uvalu Sv. Petar u Šibeniku, gdje je formiran Mornarički tehnički remontni zavod. Zavodu je 1950. dodijeljen plovni dok, čime je zaokružena funkcija buduće Remontne baze, a početkom 1955. slijedi njegova modernizacija.

U ovom MTRZ-u održavala su se sva plovila JNA, osim podmornica koje je održavao MTRZ "Sava Kovačević" – Tivat. Pored toga, održavao je tzv. hidrokrlice u vlasništvu "Jadrolinije" te tzv. brodove *supplyere* (brodove za opskrbu naftnih platformi) u vlasništvu "Brodospasa". Nema potvrđenih informacija da je u MTRZ-u rađen remont bilo kakvih plovila inozemnih vojski i kompanija. Godine 1990. ustrojen je kao vojna ustanova s otprilike više od 1.000 zaposlenih. Zavod je tijekom rujna 1991. prešao na hrvatsku stranu s ljudstvom i kompletnom opremom. Tijekom povlačenja jedinica JNA iz Šibenika neki objekti su djelomice oštećeni, ali oprema je ostala očuvana.

Organiziran u radne jedinice, Zavod je imao sljedeće cjeline: Komanda – uprava; tehnološka priprema; financijski odjel; radionice (brodarska, brodocjevarska, jedralska, čamčara, gumara, ljevarna, mehaničarska, elektroradionica, stara motorna radionica, nova motorna radionica, topnička, kisikana – visokotlačni zrak); transportni odjel; alatnica; skladište dijelova i repromaterijala; laboratorij za ispitivanje goriva i kemikalija; odjel za ispitivanje broskog naoružanja u tunelu; restoran; ambulanta i čuvarska služba.

Od vrijednije opreme MTRZ svakako treba posebno istaknuti plovni dok (nosivosti 1.500 t) i sinkrolift (nosivosti 900 t).

Procijenjena vrijednost opreme MTRZ "Velimir Škorpić" je 122.026.080 USD (TABLICA 34.).

TABLICA 34. Procjena vrijednosti opreme MTRZ-a "Velimir Škorpić" – Šibenik (u USD)

Red. br.	Objekti i oprema	Neto površina m ²	Procijenjena vrijednost opreme	Ostalo u RH
1	2	3	4	5
1.	Upravna zgrada (4)	3.432	48.100.000	48.100.000
2.	Hale za remont (4)	17.221		
3.	Remontne radionice (5)	6.598		
4.	Tehnička radionica	108		
5.	Građevinska radionica	282		
6.	Livnica	1.040		
7.	Ispitna stanica motora	1.362		
8.	Sinhrolift s opremom		7.000.000	7.000.000
9.	Dokovi		23.000.000	23.000.000
10.	Dizalice		3.000.000	3.000.000
11.	Vozni park		800.000	800.000
12.	Telekomunikacijska i informatička oprema		199.080	199.080
13.	Sirovine i rezervni dijelovi JRM (usklađeni)		35.000.000	35.000.000
14.	Magacini MS i MTS (3)	3.692	2.000.000	2.000.000
15.	Magacin MTSI	2.550	1.800.000	1.800.000
16.	Alatnica	1.381	500.000	500.000
17.	Kuhinja i trpezarija	2.237	150.000	150.000
18.	Ambulanta	311	160.000	160.000
19.	Garaža	838		
20.	Nadstrešnice (3)	729		
21.	Plinske, akumulatorske i trafostanice (8)	694		
22.	Kotlovnica	375		
23.	Pomoćne zgrade i čuvarska služba	720		
24.	Navoz za izvlačenje (2)	9.514	67.000	67.000
25.	Operativna obala	410		
26.	Platforma za pranje	1.800		
27.	Zemljište za vojnu namjenu	79.400	–	–
UKUPNO			122.026.080	122.026.080

Tehnički remontni zavod – Bregana

Formiran je u srpnju 1954. godine. Kao jezgro poslužila je Tenkovska remontna baza 20. oklopne divizije koja je sa svojih 45 radnika i zapovjednim kadrom preseljena u Breganu u objekte rasformirane tvornice dizel-motora, od koje je preuzeto 200 radnika. Pri rasformiranju Glavne artiljerijske radionice 1956., Zavod je preuzeo dio njezina osoblja i opreme i formirao je Odeljenje za remont artiljerijskog i pešadijskog naoružanja. Do 1961. provode se intenzivne adaptacije i izgrađeni su centralna kotlovnica, lakirnica, pjeskarnica, kompresorska stanica, ispitna stanica za motore i upravna zgrada.

U početnom razdoblju Zavod je koristio rezervne dijelove iz vojnih skladišta, ali kako oni ni po asortimanu ni po količinama nisu udovoljavali potrebama, Zavod je prešao na izradu rezervnih dijelova, najprije za svoje potrebe, a potom i za cijelu JNA. Od 1961. slobodni kapaciteti počeli su se koristiti i za civilni sektor, a od 1966., taj oblik postaje i trajan način poslovanja.

Zavod se prostire na površini od 16 hektara te ima 27.000 m² natkrivenog radioničkog prostora i 11.000 m² skladišnog prostora. Zapošljavao je prosječno 900 radnika. Kapacitet je bio do 950.000 radnih sati, od čega na civilnom sektoru oko 150.000, a remontni kapaciteti za OS iznosili su 600.000 – 650.000 r/s, što je u sredstvima (prosječno) predstavljalo: 12.000 do 15.000 kom. streljačkog oružja, 250 komada artiljerijskih oruđa, 100 borbenih vozila, 500 vozila točkaša, 300 – 400 elektroagregata, 150-200 intendantskih sredstava, te 200 motora izvan sredstava.

Ostali objekti TRZ Bregana bili su: odmaralište u Milni na Braču, restoran, hotel "Dom tehnike", sportska dvorana, streljana, tržnica, bazen – kupalište, vodovodni rezervoar, trafostanice, vodovodna mreža u naselju Bregana, sportski kompleks s objektom svlačionice, bunari vodovoda – crpilište, objekt Automoto društva, stanovi, te radionički i skladišni prostori u površini oko 20.000 m². Navedeni objekti nisu uzeti u procjenu vrijednosti TRZ Bregane.

Procijenjena vrijednost opreme TRZ Bregana je 43 milijuna USD.

4.8.3.1. Zbirni pregled procijenjenih vrijednosti vojnih remontnih zavoda

U TABlici 35. dan je zbirni pregled procijenjenih vrijednosti vojnih RZ temeljem prethodnih pojedinačnih procjena RZ.

Ukupna procijenjena vrijednost vojnih remontnih zavoda je 754.990.580 USD.

TABLICA 35. Zbirni pregled procijenjenih vrijednosti vojnih remontnih zavoda

Red. br.	Naziv remontnog zavoda	Sjedište	Republika	Vrijednost opreme u USD
1	2	3	4	5
1.	Vazduhoplovni zavod "Kosmos"	Banja Luka	BiH	40.500.000
2.	Elektrotehnički zavod	Travnik	BiH	20.500.000
3.	Tehnički remontni zavod	Hadžići	BiH	38.500.000
4.	Vazduhoplovni zavod "Orao"	Rajlovac	BiH	42.500.000
5.	Vazduhoplovni zavod "Moma Stanojlović"	Batajnica	Srbija	65.500.000
6.	Tehnički remontni zavod	Čačak	Srbija	48.000.000
7.	Tehnički remontni zavod	Kragujevac	Srbija	46.000.000
8.	Mornarički tehnički remontni zavod "Sava Kovačević"	Tivat	Crna Gora	204.983.000
9.	Vazduhoplovni zavod "Zmaj"	Velika Gorica	Hrvatska	52.081.500
10.	Mornarički elektronski zavod	Split	Hrvatska	31.400.000
11.	Mornarički tehnički remontni zavod "Velimir Škorpik"	Šibenik	Hrvatska	122.026.080
12.	Tehnički remontni zavod	Bregana	Slovenija	43.000.000
UKUPNO				754.990.580

4.8.4. Zbirni pregled procijenjenih vrijednosti RO-a proizvođača NVO-a i remontnih zavoda

Zbirne procjene vrijednosti proizvođača NVO-a članica ZINVOJ-a do 1988. godine i od 1988. do 1990. godine (prva i druga grupacija), RO-a proizvođača NVO-a treće grupacije i vojnih remontnih zavoda po republikama SFRJ, izražene u USD, prikazane su u TABlici 36.

TABLICA 36. prikazuje vrijednosti RO-a i remontnih zavoda na dan 31. 12. 1990. godine ukupno na teritoriji SFRJ, potom koliko je od toga bilo na teritoriju Republike Hrvatske, koliko bi aproksimativno trebalo pripasti Republici Hrvatskoj, koliko je ostalo na teritoriju Republike Hrvatske nakon odlaska JNA te, konačno, aproksimativni saldo potraživanja, odnosno dugovanja Republike Hrvatske prema drugim državama sljednicama.

TABLICA 36. Zbirni pregled procijenjenih vrijednosti RO-a proizvođača NVO-a i remontnih zavoda (u USD)

Red. br.	Republika	Procijenjena vrijednost RO-a članica ZINVOJ-a do 1988.	Procijenjena vrijednost RO-a članica ZINVOJ-a od 1988. do 1990.	Procjena vrijednosti ostalih RO-a proizvođača NVO-a od 1986. do 1990.	Procjena vrijednosti remontnih zavoda	Ukupno 3+4+5+6
1	2	3	4	5	6	7
1.	BiH	2.263.086.280	26.850.000	9.490.000	142.000.000	2.441.426.280
2.	Crna Gora	79.756.350	0	1.990.000	204.983.000	286.729.350
3.	Hrvatska	368.873.090	5.150.000	7.040.000	205.507.580	586.570.670
4.	Makedonija	64.802.030	1.130.000	1.250.000	0	67.182.030
5.	Slovenija	194.406.090	5.220.000	17.910.000	43.000.000	260.536.090
6.	Srbija	2.013.847.700	25.330.000	18.540.000	159.500.000	2.217.217.700
UKUPNO		4.984.771.540	63.680.000	56.220.000	754.990.580	5.859.662.120

4.9. Diobene bilance

Diobene bilance prikazane su u TABLICAMA 37. i 38. TABLICA 38. prikazuje zaključnu bilancu po republikama SFRJ, aproksimativni saldo njihovih potraživanja i dugovanja. Točan izračun vrijedi jedino za Republiku Hrvatsku zbog poznatih podataka o stanju nakon odlaska JNA, dok za druge republike, a zbog pomanjkanja relevantnih informacija, nije bilo moguće izraditi točan izračun.

5. ZAKLJUČAK

Popis i procjena vojnoindustrijskih resursa i kapaciteta izrađen je na temelju prikupljene brojne izvorne arhivske građe te u skladu s jedinstvenim metodološkim zahtjevima utvrđenim na sjednicama Savjeta za sukcesiju vojne imovine.

Vojnu industriju SFRJ činili su resursi i kapaciteti razvrstani u grupacije tvornica (strukturiranih kao tadašnji RO-i s različitim statusima) i vojni remontni zavodi. Svi RO-i i vojni remontni zavodi poimenično su jasno utvrđeni s njihovim lokacijama, proizvodnim programima, statusom i brojem zaposlenih. Međutim, njihove pojedinačne vrijednosti nije bilo moguće procijeniti kumulativnim ulaganjima po vremenu, zbog nedostupnosti precizne i pojedinačne dokumentacije iz koje bi bili vidljivi prihodi i rashodi svakog pojedinog RO-a za razdoblje od njihova postanka do 1990. godine. Također, procjena svih financijskih ulaganja u vojnu industriju SFRJ nije bila moguća i zbog čestih promjena proizvodnih programa ili odustajanja od njih, prebacivanja financijskih sredstava s jednog programa na drugi, ili prenamjene financijskih sredstava.

TABLICA 37. Bilanca razdiobe vojnoindustrijskog kompleksa za teritorij Republike Hrvatske (u USD)

Red. broj	Grupacija proizvođača NVO-a	Vrijednosno stanje 31. 12. 1990.			Vrijednost koja razdiobom pripada Hrvatskoj*		Vrijednost ostala u Hrvatskoj		Aproksimativni saldo	
		Ukupna vrijednost u SFRJ	Ukupno na teritoriju Hrvatske		Vrijednost	%	Vrijednost	%	31. 12. 1990.	31. 12. 1990.
			Vrijednost	%					RH potražuje	RH duguje
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	RO članice ZINVOJ-a (do 1988.)	4.984.771.540	368.873.090	7,39	1.345.888.316	27,00	368.873.090	7,39	977.015.226	0
2.	RO članice ZINVOJ-a (od 1986. do 1990.)	63.680.000	5.150.000	8,09	17.193.600	27,00	5.150.000	8,09	12.043.600	0
3.	Ostali RO proizvođači NVO (od 1986. do 1990.)	56.220.000	7.040.000	12,52	15.179.400	27,00	7.040.000	12,52	8.139.400	0
4.	Vojni remontni zavodi	754.990.580	205.507.580	27,22	203.847.457	27,00	123.276.080	16,33	80.571.377	0
UKUPNO		5.859.662.120	586.570.670		1.582.108.773		504.339.170		1.077.769.603	0
% ukupne vrijednosti u SFRJ		100	10,01		27,00		8,61			

* Aproksimativno. Konačni postotak treba biti rezultat pregovora država sljednica.

TABLICA 38. Zaključna bilanca razdiobe vojnoindustrijskog kompleksa SFRJ (u USD)

Red. broj	Republika	Stanje na teritoriju 31. 12. 1990.		Vrijednost koja razdiobom pripada		Vrijednost koja je ostala		Aproksimativni saldo	
		Vrijednost	%	Vrijednost	%	Vrijednost	%	Potražuje	Duguje
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Bosna i Hercegovina	2.441.426.280	41,66	703.159.455	12	2.441.426.280	41,65	0	1.738.266.825
2.	Crna Gora	286.729.350	4,89	117.193.243	2	286.729.350 + 30.150.000	5,41	0	199.686.107
3.	Hrvatska	586.570.670	10,01	1.582.108.773	27	504.339.170	8,61	1.077.769.603	0
4.	Makedonija	67.182.030	1,15	351.579.727	6	67.182.030	1,15	284.397.697	0
5.	Slovenija	260.536.090	4,45	937.545.939	16	260.536.090	4,45	677.009.849	0
6.	Srbija	2.217.217.700	37,84	2.168.074.984	37	2.217.217.700 + 52.081.500	38,73	0	101.224.216
UKUPNO		5.859.662.120	100	5.859.662.120	100	5.859.662.120	100		

+ odneseno iz Hrvatske u Srbiju ili Crnu Goru

Isto tako, zbog činjenice da su hrvatskim ekspertima bili nedostupni svi važni podaci o RO, koji su, kao finalizatori s puno kooperanata⁶⁴, sudjelovali u izvozu NVO-a i inženjeringa, taj izvoz (vrijedan gotovo 15 milijardi USD) ne može se, za sada, uzeti u obzir prigodom izrade diobene bilance po republikama. Razloga za to ima više. Iako je navedena vrijednost izvoza velika i vrlo važna, nije moguće odrediti koliko je koji RO izvezao, niti koliki su bili troškovi proizvodnje. Pored toga, za kooperante iz pojedinih republika nije moguće ustanoviti koliki je bio dio njihovog udjela u izvezenom proizvodu. S druge strane, financijska sredstva dobivena od izvoza nisu išla u obrambeni (vojni) proračun, već u državni proračun iz kojega se trošilo na različite stavke, tako da se gubi razvidnost i ne pridonosi izradi diobene bilance. Isto tako treba napomenuti, da su mnoge zemlje kupci NVO-a ostale dužne državama sljednicama bivše države oko 1,2 milijarde USD te da je to dugovanje tek polovično podmireno (nepodmireno je ostalo oko 600 milijuna USD).

Zbog navedenih razloga odlučeno je, a na temelju dostupnih materijala, prihvatiti metodološki pristup koji uzima u obzir što je moguće vjerodostojnije podatke, a to su dokumentirani podaci o vojnoindustrijskim resursima i kapacitetima iz objavljenih izvora. Pri tome, potrebno je ograditi se od nekih tvrdnji i stavova iz knjige generala Stamatovića, iako je iz nje, a za potrebe izrade ovoga materijala, uzet u obzir znatan broj podataka. Hrvatski eksperti smatraju da su u knjizi neki podaci o favoriziranju Srbije ublaženi te da su vrijednosti za diobenu bilancu ipak povoljnije za Srbiju. Ipak, general Stamatović, koji je nekada bio na čelu Vojnoprivrednog sektora SSNO-a, priznaje da je u geopolitičkom pogledu raspodjela vojne industrije bila takva da je najveći dio bio smješten u Bosni i Hercegovini te užoj Srbiji. O tome dr. sc. Slavko Kulić, u svojoj recenziji Elaborata ekspertne skupine za VIK, navodi sljedeće: "S naslova kritičkog i teorijskog osvrt na diobenu bilancu vojnoindustrijskog kompleksa u sukcesiji, moguće je zaključiti da je vojno-industrijski kompleks smišljeno uzurpiran od strane Srbije. Znači, takva alokacija vojne industrije, vojnih zavoda, ljudskih resursa, tehnologije i znanja nije bila slučajna, već je bila duboko koncepcijski, strategijski i sustavno ciljana, ali na teret svih republika u bivšoj SFRJ."⁶⁵

Sukladno iznesenim poteškoćama te izabranom metodološkom pristupu, u izradi diobene bilance prvenstveno su korištena dva ključna izvora. Prvi izvor bila je "Analiza o svodnim rezultatima privređivanja i ekonomskom položaju OUR-a članica ZINVOJ-a za 1988."⁶⁶ koju je izradio ZINVOJ, kao temeljitu i zadovoljavajuću analizu za procjenu knjigovodstvene vrijednosti RO-a članica ZINVOJ-a. Drugi izvor bio je "Pregled ulaganja u razvoj kapaciteta za proizvodnju naoružanja i vojne opreme u periodu od 1986. do 1990. godine"⁶⁷ koji je uporabljen dvojako. Jednom za procjenu

⁶⁴ Primjerice: RO "Đuro Đaković" je na projektu "Kapela" (proizvodnja tenka M-84) imao ukupno 2.800 kooperanata iz svih republika SFRJ.

⁶⁵ Dr. sc. Slavko Kulić – recenzija Elaborata pod nazivom "Popis i procjena vojno-industrijskih resursa i kapaciteta SFRJ na dan 31. 12. 1990. godine", Zagreb, 9. 3. 2005.

⁶⁶ *Analiza o svodnim rezultatima privređivanja i ekonomskom položaju OUR-a članica ZINVOJ-a za 1988. godinu*, ZINVOJ, Vojna tajna – Poverljivo, Beograd, mart 1989.

⁶⁷ "Pregled ulaganja u razvoj kapaciteta za proizvodnju naoružanja i vojne opreme u periodu od 1986. do 1990. godine", preuzet iz *Projekcije razvoja Jugoslovenske narodne armije u*

vrijednosti (u tom razdoblju) RO-a (treća grupacija) koje nisu bile članice ZINVOJ-a, a uzimajući u obzir da se sredstva ne dupliciraju za razdoblje preklapanja navedenih dokumenata u razdoblju od 1986. do 1988. godine. Drugi put kao dopuna vrijednosti RO-a članica ZINVOJ-a za razdoblje od 1989. do 1990. godine koje nije obuhvaćeno u *Analizi o svodnim rezultatima ...* do 1988. godine. Pri izradi završne bilance uzeta je u obzir i prihvaćena tvrdnja generala Stamatovića da je stvarna vrijednost RO-a vojne industrije 2,5 puta veća od njihove knjigovodstvene vrijednosti.

Vojni remontni zavodi procjenjivani su na temelju malobrojne dokumentacije, iskaza njihovih bivših zaposlenika i metodom međusobnog uspoređivanja zavoda sa sličnim djelatnostima.

Vrijednosti vojnoindustrijskih resursa i kapaciteta procijenjene su po grupacijama proizvođača NVO-a. Pri izradi diobene bilance u obzir su uzete vrijednosti RO-a proizvođača NVO-a i vojnih remontnih zavoda koji su bili na teritoriju pojedine republike SFRJ, vrijednost koja razdiobom pripada toj republici (aproksimativno) i vrijednosti imovine koja je u njoj ostala.

Međutim, svakako treba još jednom naglasiti da je u završnoj bilanci obuhvaćen samo dio vrijednosti vojnoindustrijskih resursa i kapaciteta SFRJ za koje se bilanca i mogla izraditi na temelju dostupnih materijala. Jedan od najvrjednijih resursa VIK-a je stručno i znanstveno osoblje (oko 7.000 ljudi) koje je nosilo razvojne programe. Kako je najveći broj RO-a proizvođača NVO-a pripadao Srbiji te Bosni i Hercegovini, ove republike polučile su i najveću korist od kadrovske i tehnološke osposobljenosti, kako za vojnu, tako i za civilnu industriju. Nažalost, znanje kao vrlo vrijedan resurs koji ostaje, nije uopće valorizirano niti je uzeto u obzir. Stoga bi valjalo izraditi zaseban elaborat u kojem bi na primjeren način bile valorizirane vrijednosti svih stručnih i znanstvenih potencijala VIK-a, institucija NIR-a te nastavno-obrazovnih ustanova JNA. Naime, Republika Hrvatska je desetljećima izdvajala velik novac za razvoj ovoga kompleksa koji je izgrađivan na teritoriji drugih republika (prvenstveno Srbije te Bosne i Hercegovine). Pored ulaganja u infrastrukturu, ogroman novac izdvojen je i za razvoj kadrovske potencijala čija je nacionalna zastupljenost bila izrazito prosrpska. Pored toga, najveći dio ovog kadra radio je i živio na teritoriji Srbije i BiH te je, u trenutcima raspada SFRJ, i ostao na tim prostorima, pridonoseći ukupnom mirnodopskom znanstvenoistraživačkom potencijalu ovih republika.

Pored već navedenih metodoloških razloga, zbog kojih nisu mogle biti obuhvaćene ukupne vrijednosti RO-a proizvođača NVO-a i vojnih remontnih zavoda postoji i čitav niz razloga druge naravi. Primjerice, tijekom napuštanja teritorije Republike Hrvatske, JNA je sa sobom odnijela vrijednu imovinu pojedinih RO-a, ili je namjerno devastirala, uništila ili onesposobila opremu i objekte tih RO-a.⁶⁸ Pored toga, dio opreme i objekata stradao je tijekom ratnih djelovanja.

periodu od 1986. do 1990. godine, str. 77.-81., SSNO, Uprava za planiranje razvoja i finansiranja, Beograd, mart 1985.

⁶⁸ U nekim RO bilo je i većih oštećenja, kao primjerice u "Marku Oreškoviću" – Lički Osik, "Đuri Đakoviću" – Slavonski Brod, Brodogradilištu Split, TRZ Bregana i drugdje.

Kako se nije mogla procijeniti oprema koju je JNA odnijela iz drugih republika i prenijela na teritorij Srbije i Crne Gore, procjena je izrađena samo za RO na području Republike Hrvatske.⁶⁹

Na osnovu navedenoga ukupna vrijednost pokretne imovine VIK-a SFRJ procijenjena je na iznos od oko **5,9 milijardi USD**, od kojega razdiobom (aproksimativno 27 %) Republici Hrvatskoj pripada iznos od oko **1,6 milijardi USD**. Na dan 31. 12. 1990. godine, vrijednost pokretne imovine VIK-a na teritoriju Republike Hrvatske procijenjena je na iznos od oko **587 milijuna USD** ili na približno 10 % od ukupno procijenjene vrijednosti VIK-a SFRJ. Nakon odlaska JNA iz Hrvatske, vrijednost koja je ostala u Republici Hrvatskoj procijenjena je na iznos od oko **504 milijuna USD** ili na 8,61 % od vrijednosti ukupne pokretne imovine VIK-a SFRJ.

Stoga Republika Hrvatska potražuje iznos sredstava između 8,61 % (koliko je ostalo) i 27 % (koliko joj pripada), odnosno, potražuje 18,39 % ukupne diobene mase VIK-a SFRJ ili oko **1,1 milijardu USD**.

DODATAK: ZAKLJUČNE BILANCE RAZDIOBE PO REPUBLIKAMA

Zaključnu bilancu razdiobe (TABLICA 39., str. 196) objedinjene diobene mase za sve tri skupine promatranih resursa i kapaciteta JNA (nastavno-obrazovnih, naučno-istraživačkih i vojnoindustrijskih) za *Republiku Hrvatsku* možemo predstaviti u nekoliko zbirnih pokazatelja:

- *13,7 milijardi USD* iznosi ukupna vrijednost diobene mase navedene tri skupine resursa na teritoriju SFRJ, na dan 31. 12. 1990. godine;
- *1,9 milijardi USD* iznosi ukupna vrijednost diobene mase ovih triju skupina resursa, instaliranih na teritoriju Republike Hrvatske na dan 31. 12. 1990. godine;
- *3,7 milijardi USD* iznosi ukupna vrijednost diobene mase ove tri skupine resursa, koja je primjenom aproksimativnog diobenog faktora, trebala pripasti Republici Hrvatskoj;
- *1,4 milijarde USD* iznosi ukupna vrijednost diobene mase ove tri skupine resursa, koja je ostala na teritoriju Republike Hrvatske nakon povlačenja JNA u razdoblju od rujna 1991. do svibnja 1992. godine;
- *2,3 milijarde USD*, iznosi ukupna vrijednost diobene mase koju potražuje Republika Hrvatska temeljem sukcesije ove tri skupine resursa.

Prema istom principu mnogo se protumačiti i Zaključne bilance razdiobe za ostale države sljednice.

⁶⁹ Primjerice:

- VZ "Zmaj", Velika Gorica, predan je sporazumno 16. 12. 1991. godine (zgrade su devastirane i s većim oštećenjima, a sva oprema je odnijeta u Srbiju). Stoga, procijenjenu vrijednost VZ "Zmaj" u iznosu od 52.081.500 USD treba pripisati Srbiji;
- Mornarički elektronski zavod, Split; predan je sporazumno 4. 1. 1992. godine (zgrade su manje oštećene, a gotovo sva oprema je odnijeta u Boku Kotorsku, Crna Gora).

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

JNA kao partijska vojska, dvokomponentnost oružanih snaga, nepostojanje tehničke standardizacije po uzoru na ostale vojske, specifičnosti školstva, logistike i vojno-privrednog sektora, različitost sustava zapovijedanja prije i poslije smrti Tita, neravnomjerna nacionalna struktura zapovjednog kadra, autodestrukcija države i sebe same te ostvarivanje političke samostalnosti, samo su neka od grubo pobrojanih temeljnih obilježja JNA, navedenih u uvodnom dijelu ovog rada.

S obzirom na činjenicu da je JNA po mnogim parametrima faktično bila "država u državi", bavljenje njezinom cjelovitošću neizbježno zahtijeva angažiranje znatno većeg i jačeg znanstveno-istraživačkog potencijala na razini cijele države, nego što je to moglo osigurati jedno tijelo državne uprave, u ovom slučaju Ministarstvo obrane Republike Hrvatske. Zadaća eksperata MORH-a bila je, u okviru Projekta sukcesije vojne imovine, utvrditi lokacijski razmještaj, veličinu i vrijednost cjelokupne diobene mase JNA te izraditi diobene bilance iz kojih će, za svaku diobenu stavku, biti dokumentirana veličina i vrijednost te diobene stavke, veličina i vrijednost dijela diobene mase kojoj ta diobena stavka pripada te izraditi diobene bilance po republikama, odnosno, danas državama sljednicama te zaključne diobene bilance na razini bivše države, kako za svaki segment diobene mase, tako i za diobenu masu JNA u cjelini (vidi tablice 39. do 44.).

Ovaj izuzetno složeni analitičko-istraživački posao eksperti MORH-a uspješno privode kraju, izrađivši na temelju izvornog metodološkog pristupa dokumentacijsku podlogu za pregovore s ekspertima drugih država sljednica. Veličinu i vrijednost cjelokupne diobene mase JNA procijenili su na iznos od oko 70 milijardi USD. Od tog iznosa Republika Hrvatska potražuje iznos od oko 10 milijardi USD. Radi prezentiranja dosadašnjih aktivnosti na sukcesiji vojne imovine odabran je, kao reprezentant, jedan segment iz cjelokupne diobene mase JNA koji čini relativno zatvorenu cjelinu, a dovoljno je atraktivan da široj javnosti predoči svu složenost materije sukcesije vojne imovine. Promatrani segment obuhvaća tri srodne skupine resursa i kapaciteta JNA, odnosno bivše države, a koji se odnose na: nastavno-obrazovne i znanstveno istraživačke resurse i kapacitete JNA te vojnoindustrijski kompleks SFRJ.

Procijenjena vrijednost od 31.400.000 USD podijeljena je na onu odnesenu iz "Lore" u iznosu od 30.150.000 USD koja je pripisana Crnoj Gori i onu koja je ostala u Republici Hrvatskoj u iznosu od 1.250.000 USD.

TABLICA 39. Zaključna bilanca razdiobe diobene mase nastavno-obrazovnih i naučnoistraživačkih resursa te vojnoindustrijskog kompleksa na teritoriju **Republike Hrvatske** (u USD)

Red. broj	Naziv skupine resursa (kapaciteta, potencijala) JNA/SFRJ	Vrijednosno stanje 31. 12. 1990.			Vrijednost koja razdiobom pripada RH		Vrijednost ostala u RH		Aproksimativni saldo	
		Ukupna vrijednost u SFRJ	Ukupno na teritoriju RH		Vrijednost	%	Vrijednost	%	Hrvatska potražuje	Hrvatska duguje
			Vrijednost	%						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Nastavno-obrazovni resursi JNA	1.303.327.326	294.576.846	22,60	351.898.378	27,00	38.618.741	2,96	313.279.637	0
2.	Naučnoistraživački resursi JNA	6.507.888.330	988.099.986	15,18	1.757.129.849	27,00	893.969.986	13,74	863.159.863	0
3.	Vojnoindustrijski kompleks SFRJ	5.859.662.120	586.570.670	10,01	1.582.108.772	27,00	504.339.169	8,61	1.077.769.603	0
UKUPNO		13.670.877.776	1.869.247.502		3.691.136.999		1.436.927.896			
% ukupne vrijednosti u SFRJ		100	13,67		27,00		10,51		2.254.209.103	0

TABLICA 40. Zaključna bilanca razdiobe diobene mase nastavno-obrazovnih i naučnoistraživačkih resursa te vojnoindustrijskog kompleksa na teritoriju **Bosne i Hercegovine** (u USD)

Red. broj	Naziv skupine resursa (kapaciteta, potencijala) JNA/SFRJ	Vrijednosno stanje 31. 12. 1990.			Vrijednost koja razdiobom pripada BiH		Vrijednost ostala u BiH		Aproksimativni saldo	
		Ukupna vrijednost u SFRJ	Ukupno na teritoriju BiH		Vrijednost	%	Vrijednost	%	BiH potražuje	BiH duguje
			Vrijednost	%						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Nastavno-obrazovni resursi JNA	1.303.327.326	307.456.700	23,59	156.399.279	12,00	?	?	?	?
2.	Naučnoistraživački resursi JNA	6.507.888.330	632.527.502	9,72	780.946.600	12,00	632.527.502	9,72	148.419.098	0
3.	Vojnoindustrijski kompleks SFRJ	5.859.662.120	2.441.426.280	41,66	703.159.454	12,00	2.441.426.280	41,66	0	1.738.266.826
UKUPNO		13.670.877.776	3.381.410.482		1.640.505.333		?		?	?
% ukupne vrijednosti u SFRJ		100	24,73		12,00		?		?	?

* vrijednost opreme preostale u BiH nije mogla biti utvrđena

TABLICA 41. Zaključna bilanca razdiobe diobene mase nastavno-obrazovnih i naučnoistraživačkih resursa te vojnoindustrijskog kompleksa na teritoriju **Crne Gore** (u USD)

Red. broj	Naziv skupine resursa (kapaciteta, potencijala) JNA/SFRJ	Vrijednosno stanje 31. 12. 1990.			Vrijednost koja razdiobom pripada Crnoj Gori		Vrijednost ostala u Crnoj Gori		Aproksimativni saldo	
		Ukupna vrijednost u SFRJ	Ukupno na teritoriju Crne Gore		Vrijednost	%	Vrijednost	%	Crna Gora potražuje	Crna Gora duguje
			Vrijednost	%						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Nastavno-obrazovni resursi JNA	1.303.327.326	1.050.000	0,08	26.066.547	2,00	1.050.000 + 77.593.557*	6,03	0	52.577.010**
2.	Naučnoistraživački resursi JNA	6.507.888.330	100.794.549	1,55	130.157.767	2,00	100.794.549	1,55	29.363.218	0
3.	Vojnoindustrijski kompleks SFRJ	5.859.662.120	286.729.350	4,89	117.193.242	2,00	286.729.350 + 30.150.000*	5,41	0	199.686.108
UKUPNO		13.670.877.776	388.573.899		273.417.556		496.317.456***			
% ukupne vrijednosti u SFRJ		100	2,84		2,00		3,63		0	222.899.900***

* odneseno iz Hrvatske u Crnu Goru

** vrijednost dugovanja dobivena temeljem vrijednosti odnesene opreme iz Republike Hrvatske (razlika kolona 8 i 6)

*** iznos nije konačan stoga što nisu izrađene cjelovite bilance za sve republike, osim za Republiku Hrvatsku

TABLICA 42. Zaključna bilanca razdiobe diobene mase nastavno-obrazovnih i naučnoistraživačkih resursa te vojnoindustrijskog kompleksa na teritoriju **Makedonije** (u USD)

Red. broj	Naziv skupine resursa (kapaciteta, potencijala) JNA/SFRJ	Vrijednosno stanje 31. 12. 1990.			Vrijednost koja razdiobom pripada Makedoniji		Vrijednost ostala u Makedoniji		Aproksimativni saldo	
		Ukupna vrijednost u SFRJ	Ukupno na teritoriju Makedonije		Vrijednost	%	Vrijednost	%	Makedonija potražuje	Makedonija duguje
			Vrijednost	%						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Nastavno-obrazovni resursi JNA	1.303.327.326	30.809.160	2,36	78.199.640	6,00	?	?	?	0
2.	Naučnoistraživački resursi JNA	6.507.888.330	72.999.595	1,12	390.473.300	6,00	72.649.595	1,12	317.823.705	0
3.	Vojnoindustrijski kompleks SFRJ	5.859.662.120	67.182.030	1,15	351.579.727	6,00	67.182.030	1,15	284.397.697	0
UKUPNO		13.670.877.776	170.990.785		820.252.667		?		?	0
% ukupne vrijednosti u SFRJ		100	1,25		6,00		?		?	0

* vrijednost opreme preostale u Makedoniji nije mogla biti utvrđena

TABLICA 43. Zaključna bilanca razdiobe diobene mase nastavno-obrazovnih i naučnoistraživačkih resursa te vojnoindustrijskog kompleksa na teritoriju **Slovenije** (u USD)

Red. broj	Naziv skupine resursa (kapaciteta, potencijala) JNA/SFRJ	Vrijednosno stanje 31. 12. 1990.			Vrijednost koja razdiobom pripada Sloveniji		Vrijednost ostala u Sloveniji		Aproksimativni saldo	
		Ukupna vrijednost u SFRJ	Ukupno na teritoriju Slovenije		Vrijednost	%	Vrijednost	%	Slovenija potražuje	Slovenija duguje
			Vrijednost	%						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Nastavno-obrazovni resursi JNA	1.303.327.326	9.724.200	0,75	208.532.372	16,00	?	?	?	0
2.	Naučnoistraživački resursi JNA	6.507.888.330	602.857.002	9,26	1.041.262.133	16,00	602.707.002	9,26	438.555.131	0
3.	Vojnoindustrijski kompleks SFRJ	5.859.662.120	260.536.090	4,45	937.545.939	16,00	260.536.090	4,45	677.009.849	0
UKUPNO		13.670.877.776	873.117.292		2.187.340.444		?		?	0
% ukupne vrijednosti u SFRJ		100	6,39		16,00		?			

* vrijednost opreme preostale u Sloveniji nije mogla biti utvrđena

TABLICA 44. Zaključna bilanca razdiobe diobene mase nastavno-obrazovnih i naučnoistraživačkih resursa te vojnoindustrijskog kompleksa na teritoriju **Srbije** (u USD)

Red. broj	Naziv skupine resursa (kapaciteta, potencijala) JNA/SFRJ	Vrijednosno stanje 31. 12. 1990.			Vrijednost koja razdiobom pripada Srbiji		Vrijednost ostala u Srbiji		Aproksimativni saldo	
		Ukupna vrijednost u SFRJ	Ukupno na teritoriju Srbije		Vrijednost	%	Vrijednost	%	Srbija potražuje	Srbija duguje
			Vrijednost	%						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Nastavno-obrazovni resursi JNA	1.303.327.326	659.010.420	50,56	482.231.111	37,00	659.010.420 + 235.686.080*	68,65	0	412.465.389**
2.	Naučnoistraživački resursi JNA	6.507.888.330	4.110.609.723	63,16	2.407.918.682	37,00	4.110.609.723 + 94.630.000*	64,62	0	1.797.321.041
3.	Vojnoindustrijski kompleks SFRJ	5.859.662.120	2.217.217.700	37,84	2.168.074.984	37,00	2.217.217.700 + 52.081.500	38,73	0	101.224.216
UKUPNO		13.670.877.776	6.986.837.843		5.058.224.777		7.369.235.423***			
% ukupne vrijednosti u SFRJ		100	51,11		37,00		53,90		0	2.311.010.646***

* odneseno iz Republike Hrvatske u Srbiju

** vrijednost dugovanja dobivena temeljem vrijednosti odnesene opreme iz Republike Hrvatske (razlika kolona 8 i 6)

*** iznos nije konačan stoga što nisu izrađene cjelovite bilance za sve republike, osim za Republiku Hrvatsku

Zaključno⁷⁰: "JNA nije poštivala potpisane sporazume o mirnom izmještanju s teritorija Republike Hrvatske, nastojeći pritom:

- a) u osjetnoj mjeri uništiti ili onesposobiti pokretnu imovinu, prije svega NVO, koju nije mogla izmjestiti, kao i za duže razdoblje oštećivanjem nekretnina iste staviti van moguće upotrebe za potrebe OS RH. U tim nastojanjima JNA je polučila vidne rezultate, odnosno počinila je vrlo veliku materijalnu štetu;
- b) maksimalno onemogućiti bilo kakvo uspostavljanje sofisticiranijih nastavno-obrazovnih, znanstvenoistraživačkih, vojnoindustrijskih, organizacijskih, informacijskih i drugih složenih sustava, kao *softwarea* i *lifewarea* na kojem počiva, gradi se i razvija jedna oružana sila. Za Hrvatsku vojsku u nastajanju u ratnim je uvjetima takav *software* i *lifeware* bio iznimno važan i od neprocjenjive vrijednosti. Pri izvlačenju JNA iz RH, odnošenjem upravo te opreme ili uništavanjem takve infrastrukture, onemogućene su temeljne funkcije obrazovanja novih, nužno potrebnih kadrova za veći broj sljedećih generacija, znatno usporen razvoj nasušno potrebnih kapaciteta vojne industrije u okolnostima embarga⁷¹ na uvoz naoružanja i vojne opreme, te poremećena potpora organizacijskih, informacijskih i drugih složenih sustava ključnih za razvoj i funkcioniranje mlade Hrvatske vojske. Istodobno, takvim nasilnim prelijevanjem opreme, *softwarea* i *lifewarea* u Srbiju povećani su njezini ionako dominantni kapaciteti i sposobnosti koje su obilno korištene u agresiji na Hrvatsku. U tim nastojanjima stratezi povlačenja⁷² JNA s teritorija RH (bez obzira da li se pri tome radilo o Srbima ili mogućim "mentorima" sa strane!) imali su očitog uspjeha, a posljedice tih djelovanja su dugotrajne i obrambeni sustav Republike Hrvatske osjećat će ih još desetljećima".

⁷⁰ Zaključak je preuzet iz materijala Savjeta za sukcesiju vojne imovine (autor: Želimir Latković) pod nazivom "Ratna šteta u obrambenom sustavu Republike Hrvatske s težištem na vojno-industrijski kompleks lociran na teritoriju Republike Hrvatske", koji je kao prilog izrađen za potrebe projekta Hrvatske gospodarske komore, pod nazivom "Društveno-ekonomske prilike u Republici Hrvatskoj u razdoblju 1990-1995. godine i njihov utjecaj na daljnji gospodarski razvoj", Zagreb, srpanj 2006. godine.

⁷¹ Embargo je uveden Rezolucijom 713 Vijeća sigurnosti Organizacije Ujedinjenih naroda od 25. rujna 1991. godine. Točka 6 Rezolucije precizira da će sve države: "... prema Poglavlju 7 *Povelje Ujedinjenih naroda*, ... u cilju uspostave mira i stabilnosti u Jugoslaviji, odmah početi provoditi opći i kompletni embargo svih vrsta oružja i vojne opreme u Jugoslaviju sve dok Vijeće sigurnosti ne donese drugačiju odluku, nakon konzultacija Glavnog tajnika s Vladom Jugoslavije".

⁷² Evidentno je da je JNA svjesno, uz prešutnu suglasnost međunarodne zajednice, odugovlačila pregovarajući s hrvatskom stranom oko povlačenja vojnih efektiva s teritorija RH. Naime, JNA nisu odgovarale nikakve radikalne opcije s hrvatske strane, a zbog inferiornosti hrvatske strane u međunarodno-političkom (nepriзнata država) i vojnom pogledu (embargo na uvoz NVO-a), pregovarači JNA postizali su gotovo maksimalističke ciljeve. Da su se pregovori oko povlačenja JNA odvijali u drugim političkim i vojnim okolnostima znatno bi više NVO-a JNA *sporazumno i neoštećeno* ostalo na teritoriju RH te, možda, danas sukcesije vojne imovine ne bi ni trebalo. Stoga, za hrvatsku državu danas sukcesija vojne imovine predstavlja mukotrpan pokušaj korekcije štete nastale u nepovoljnim političkim prilikama nastajanja hrvatske države.

SFRY MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX

Simeon Kovačev, Zdenko Matijaščić, Josip Petrović

Abstract

The paper, a part of the Succession Project, represents the first account of the expert evaluation of military industrial complex in former socialist Yugoslavia, addressing its elements, size, value and balance-sheet between former republics. Military industrial complex of former Yugoslavia consisted of members of Association of Military Arms and Equipment Industry of Yugoslavia (known by acronym ZINVOJ), followed by other manufacturers of weapons and equipment and by various repairing facilities. Applying complex methodology, and using historical accounts, available statistical data, oral history and other analytical and synthetical tools, the paper identifies all resources, gives its material value and establishes balance sheets in this field. Given the complexity of the matter, limited availability of archival documentation and relatively high total value of the resources, the establishment of a reliable basis upon which Croatia can claim compensation for its half a century long contribution to military industrial complex of former state. The results clearly show that Serbia had the advantage in this field and used it as military, political and psychological means during the bloody dissolution of second Yugoslavia. In that sense, the role of YPA imposing itself above the civilian institutions of the federal state as a guardian of centralist unitary Yugoslavia as well as the bastion of communist ideology was more than important.

Keywords: military assets succession, resources and capacities inventory, value estimation, shared balance-sheet, military-industrial complex

