

Dr. Anton Žabkar, kapitan v pokoju
Marijan F. Kranjc, generalmajor v pokoju

Dosežki jugoslovanske vojne mornarice (JVM) – diverzantska podmornica (slovenski delež) in podvodne mine

Ko sem se pripravljajal za pisanje tega članka, sem predhodno zaprosil za mnenje dr. Antona Žabkarja, kapitana SV v pokoju, prvega slovenskega doktorja vojaških znanosti in uveljavljenega strokovnjaka tudi za problematiko bivše JVM.

Ko sem mu postavil vprašanje o »super dosežkih JVM« (o katerih se je nekoč pisalo tudi pri nas v medijih in ne le v javno dostopnih virih bivše JLA), mi je odvrnil, da bo o tem spregovoril kritično, podobno kot nekoč na strokovnih posvetih mornariških izvedencev JLA, ko se je razpravljalo o vse večjem zaostajanju v razvoju jugoslovanske mornariške oborožitve in opreme. Odgovoril sem, da pričakujem od njega prav takšno kritično mnenje in realno oceno!

Njegova ocena o tehnično-tehnoloških dosežkih JVM je naslednja: zaradi splošnega zaostajanja vojaške znanosti in tehnologije, slabšega sodelovanja med ladjedelnicami in Ladjedelniškim inštitutom (Zagreb), omejenih finančnih sredstev za razvoj JVM (prednost je vedno imela kopenska vojska), deloma pa tudi zaradi napačnih odločitev poveljnikov JVM, nobenega od lastnih mornariških oborožitvenih projektov JVM ne moremo oceniti kot »super dosežek« oz. svetovni tehnološki preboj.

Zato navajava realne, a tudi kritične ocene nekaterih bolj ali manj javnosti znanih dosežkov JVM:

Podkopi (zaklonilniki)

Da bi zmanjšali izgube vojnih ladij so tudi v JVM iskali rešitev v izgradnji sistema podzemnih zaklonilnikov oz. objektov, kakršne so gradili za potrebe vrhovnega poveljstva (glej članek o Titovih bunkerjih!) in vojnega letalstva. V ta namen so na jadranski obali zgradili številne zaklonilnike (v obalne skale vdolbene priveze in tunele) radi prikrivanja udarnega dela flote – torpedne in raketne čolne in podmornice. Težišče gradnje zaklonilnikov je bilo na srednjem Jadranu, predvsem na otokih Visu in Lastovu, na polotoku Luštici (na vhodu v Boko Kotorško), ipd. Bili so predstavljeni kot »varna zaščita« pred nasprotnikovimi letalskimi in raketnimi napadi, kar pa je bilo samo delno točno.

Slabe strani oz. Ahilova peta teh zaklonilnikov so bil prav odprti in nezavarovani vhodi, ki so bili brez »vrat« in hermetizacije v slučaju uporabe JBK orožja. Poleg tega, v teh podkopih ni bilo uspešno rešeni pogoji za bivanje in počitek posadk, resni pa so bili tudi problemi ventilacije, klimatizacije, preskrbe s pitno vodo, ipd. Podkopi niso imeli premičnih (železo-betonskih) vrat, zato so bili izpostavljeni zadetkom vodljivih letalskih bomb ali raket, pa bi se tako plovni objekti znašli v pravi »mišelovki« (izhod

je imel samo glavni podzemni tunel na Visu). Predlogi domačih strokovnjakov, tudi dr. Žabkarja, da se uporabi »švedska« rešitev (železne verige in premična vrata), niso bili sprejeti. Zato lahko zaključiva, da je šlo bolj za predrago (Potemkinovo) improvizacijo!

Obalno topništvo in radarske postaje

Številne obalne topniške baterije so bile na mnogih mestih vkopane v zaklonilnike, ki so bili podobni ladijskim zaklonilnikom; tudi pri teh zaklonilnikih ni bil rešen problem zaščite topovskih lin niti hermetizacije, če bi prišlo do uporabe nasprotnikovih JBK sredstev.

Baterije so uporabljale zelo preprost in učinkovit sistem nadzora nad ognjem, bolj znan kot SUVOA (sh. Sistem upravljanja vatrom obalske artiljerije), ki se ga ni dalo elektronsko motiti. Sistem je zagotavljal zelo točno določanje razdalje do cilja na ta način, da je nadzornik izmeril depresijski kot cilja na morju in je nato – ker je bila višina baterije nad morjem znana – iz znane katete in izmerjenega depresijskega kota zelo točno izračunal razdaljo do cilja. Za razliko od radarjev, ki se jih je dalo motiti z radarskimi motilniki, se tega sistema ni dalo tako motiti.

Originalna je bila tudi rešitev prenosa radarske slike z obalnih radarskih postaj razmeščenih na visokih hribih na otokih in obali; sliko so radarji prenašali na raketne čolne ali na raketne obalne baterije, ki so tako ostali prikriti (saj niso uporabljali svojih lastnih radarjev) in so svoje rakete lahko koordinirano lansirali na cilje z veliko večje razdalje kot bi jih sicer.

Podmornice

JVM je imela sicer svoje doma izdelane dizel-električne podmornice (oborožene z uvoženimi samovodljivimi torpedi), ki so bile vsekakor boljše od v tujini kupljenih podmornic bivše kraljeve vojne mornarice. Seveda, izdelane so bile v naših ladjedelnicah, vendar so bili glavni deli uvoženi (dizelski motorji, periskopi, elektronska in ostala oprema). Po konstrukciji so bile zares solidne, saj so se lahko potopile do globine 300 m, to je pa bilo tudi vse. Namreč, v zagrebškem Ladjedelniškem (brodarskem) inštitutu niso sledili najsodobnejšim (švedskim, nemškim) tokovom. Tako je pri doma izdelanih podmornicah bilo razmerje med dolžino in širino trupa približno 10 proti 1, medtem ko je bilo pri takratnih hidrodinamično oblikovanih nemških in švedskih podmornicah to razmerje 8 proti 1. Domače podmornice so imele navaden pogon na akumulatorje, niso pa imele t. i. AIP pogona (Air Independent Propulsion), protiladijskih raket, predvsem pa niso imele anehoične obloge poveljniškega mostu in palube (da bi absorbirala zvočne impulze sovražnikovih ladijskih in helikopterskih protipodmorniških sonarjev in tako ohranile tajnost svoje pozicije).

Diverzantske podmornice

V strateškem smislu je bil projekt ofenzivne diverzantske oz. »žepne« podmornice za JVM dobro premišljen in usklajen z zmogljivostmi domače industrije. Podmornice so bile zelo majhne, praktično neslišne in jih je bilo zelo težko odkriti. Do cilja na kateri koli točki Jadrana so lahko prepeljale skupino podvodnih diverzantov (z orožjem in opremo), lahko so opravljale izvidniške naloge ali pa postavljale morske mine pred nasprotnikovimi lukami. Šlo je za originalni projekt, pri katerem je menda imela znaten delež tudi slovenska elektronska industrija (Iskra).

Vendar je imel projekt tudi taktično hibo: podmornica ni imela lastnega dizelskega agregata za samostojno vnovično polnjenje lastnih akumulatorjev, kar je pomenilo, da je bila posadka že v naprej odpisana, če bi – v primeru slabega vremena ali nepričakovanih dogodkov (napake v navigaciji, okvare akumulatorjev ali elektromotorja, zamude diverzantov ob povratku na podmornico, ipd) – porabila zmogljivosti akumulatorske baterije! V novi hrvaški vojni mornarici so na zaplenjeni diverzantski podmornic takoj vgradili dizelski agregat in tako odpravili to hibo.

Pokojni kontra-admiral Marjan Pogačnik je imel znaten delež pri načrtovanju diverzantskih podmornic. Pred leti je po upokojitvi uresničil svoj življenjski cilj, da je eno od podmornic prepeljal tudi v Slovenijo (v vojaški muzej v Pivki). Lahko bi na podlagi zanimanja za nabavo teh podmornic v tujini rekli, da so diverzantske podmornice bile eden od **glavnih dosežkov** JVM (tudi s slovenskim deležem).



Pivka: diverzantska podmornica P-913

(Vir: Google, slike)

Naj dodava, da gre na sliki za jugoslovansko diverzantsko podmornico razreda Una, z oznako P-913 Zeta. V obdobju od 1981 do 1989 je bilo v Splitu izdelanih šest podmornic, in sicer: P-911 Tisa, P-912 Una, P-913 Zeta, P-914 Kupa, P-915 Soča in P-916 Vardar. Glavni tehnični podatki: podvodni izpodriv: 88 ton; dolžina 18,80 m, premer 2,7 m, srednji gaz: 2,4 m; hitrost pod vodo: 8 vozlov, na površini: 7 vozlov; podvodna avtonomija: 96 ur; največja globina 120 m, 4 člani posadke 4 + 6 podvodnih diverzantov; oborožitev 4 na dnu ležeče mine. Slovenski delež naj bi predstavljala elektronska oprema iz Iskre. Po razpadu Jugoslavije so bile prepeljane v Črno Goro, razen P-914 Kupa, ki se je v času spopadov nahajala na remontu v Splitu. Po sklepu

črnogorske vlade so bile po letu 1991 razrezane ali pa kot muzejski eksponati podarjene samostojnim državam, nekoč republikam bivše Jugoslavije.

Protipodmorniški raketometi

Kot »moderno« rešitev so v JVM šteli tudi vgradnjo sovjetskih protipodmorniških raketometov RBU na doma izdelane patroljne ladje. Šlo je za »raketizirane« globinske bombe, ki so imele kontaktni vžigalnik in so eksplodirale ob udaru v trup podmornice. Vendar je ta rešitev povečanja dometa dejansko bila le »papirnato povečanje dometa«, saj so sonarji na patroljnih čolnih odkrivali podmornice na zelo majhnih razdaljah in zato velikega dometa raketometov enostavno niso mogli izkoristiti.

Podvodni diverzanti

JVM je imela tudi dobro izurjene podvodne diverzante, ki so imeli širšo kadrovsko bazo v številnih klubih za podvodne aktivnosti na Jadranu pa tudi v notranjosti (na rekah in jezerih).

Za ofenzivno delovanje med otoki in na začasno zasedenem akvatoriju so v JVM razvili podvodno plovilo (sh. ronilica) z oznako R2, ki je bilo dejansko plagiat podobnega francoskega plovila. Šlo je za preprosto plovno sredstvo, na katerem sta bila vkrcana dva diverzanta; med podvodno plovbo sta sedela in bila v neposrednem stiku z morskovo vodo, ki ju je obdajala; uporabljala sta dihalne aparate z zaprtim krogom dihanja. Ker je plovilo bilo lahko, ga je po cesti na posebnem podvozju do obale pripeljalo vsako (lahko) tovorno vozilo. Ko sta diverzanta opravila nalogo sta se s tem plovilom lahko tudi vrnila v bazo. Plovilo je nosilo dve diverzantski mini (do 50 kg), navadno magnetni. Doseg plovbe je bil 23 milj, globina do 30 m in hitrost plovbe 3,7 vozlov. Akumulatorsko baterijo se je lahko napolnilo kjerkoli je obstajala polnilnica baterij. Šlo je za zelo enostavno, lahko, zanesljivo in poceni plovilo, ki so ga za potrebe urjenja zato kupili tudi Švedsi.

Velike patroljne ladje

JVM je imela 4 velike patroljne ladje, bolj znane kot VPBR (sh. veliki patrolni brodovi), ki naj bi imele nalogo, da s svojimi protiletalskimi in protiladijskimi raketami ščitijo torpedne in raketne čolne pred letalskimi in helikopterskimi napadi iz zraka. Vendar je to bilo le na papirju, ker so dosegi topov in raket protizračne obrambe bili premajhni.

Prvi dve ladji, ki sta dobili imena »Split« in »Koper«, sta bili kupljeni v Sovjetski zvezi. Šlo je za sporni nakup več kot tisočtonskih ladij znamke »Koni«, ki je vključeval tudi odkup licence za izdelavo še dveh ladij v domačih ladjedelnicah. Ker se te velike ladje ni dalo maskirati in za njih niso bili izdelani podzemni zaklonilniki, je admiral Branka Mamulo, ki je samovoljno nabavil te ladje (katere dejansko niso

mogle zaščititi raketnih in torpednih čolnov), ostro kritiziral admiral Pajić in je bil zato po hitrem postopku upokojen. Posebnost prvih dveh ladij je bila tudi v tem, da so se morale obrniti ritensko proti cilju (s krmo proti cilju), da so lahko nanj lansirale svoje protiladijske rakete. Šlo je za unikum, ki ga druge vojne mornarice niso poznale. Drugi dve veliki patroljni ladji, »Kotor« in »Pula«, sta bila izdelani v domačih ladjedelnicah, seveda po načrtih predhodnih dveh ladij tipa »Koni«; na njih so domači konstruktorji lanserje že obrnili proti premcu. Tudi domet protiladijskega in protiletalskega raketnega sistema je bil na teh ladjah prekratek, da bi mogle uspešno ščititi torpedne in raketne čolne. Z eno besedo, celotna nabava je s taktičnega vidika predstavljala – veliko polomijo!

Torpedni čolni

Med najbolj množično doma izdelana površinska plovila spadajo vsekakor torpedni čolni. Šlo je za še en bolj ali manj uspešen plagiat. Pri teh čolnih je bil kopiran trup ameriških torpednih čolnov Higgins, s to razliko, da so bili domači čolni izdelani iz težjega hrastovega lesa in da so bili v njih vgrajeni prilagojeni letalski bencinski motorji (ki so bili demontirani z propellerskih letal, katera so ZDA – kot vojaško pomoč – menda podarile Jugoslaviji). Čolni so bili izdelani po vzoru na ameriške torpedne čolne, znane iz Druge svetovne vojne na Pacifiku. Čolni so bili težji in zato počasnejši od originalne ameriške verzije, še posebno pa so bili občutljivi na požare.

Tudi ostale vojne ladje, ki so bile sestavi JVM, so bile dejansko delno obnovljene trofejne ali celo potopljene ladje (dvignjene na površje). Pozneje so namesto trofejnih italijanskih eskorterjev (»Triglav«, »Durmitor«, »Učka« in »Biokovo«), kupljena na Zahodu – na odpadu starih ladij – rušilca preimenovana v »Kotor« in »Pulo«, obnovljen je bil tudi trup rušilca stare kraljeve mornarice, ki je dobil ime »Split«. Mnoge bo začudilo, da je bila šolska ladja »Galeb« dejansko potopljen nemški minopolagalec »Ramb«, ki je bil dvignjen iz morja in obnovljen!

Raketne topnjače

Šlo je za sodobno domačo konstrukcijo po načrtih Ladjedelniškega inštituta iz Zagreba; originalen je bil pri tem pravzaprav samo načrt trupa velike raketne topnjače, ki so ga domače ladjedelnice (Kraljevica) uspešno realizirale. Vse ostalo je bilo – po principu lego-kock – uvoženo iz tujine (stroji, oprema in oborožitev) in vgrajeno v domačih ladjedelnicah. Ta topnjača je sedaj v hrvaški mornarici z oznako »Petar Krešimir IV«.

Novo je bilo predvsem to, da je ta topnjača prva v JVM imela lasten kompleksen sistem za protiraketno in protizračno obrambo (radarske in toplotne vabe, Boforsov top kalibra 57 mm (ki je imel granate z bližinskim vžigalnikom), šestcevni sovjetski avtomatski top protiraketne obrambe kalibra 30 mm ter podstavek za po dva lanserja s po 4 sodobnimi uvoženimi švedskimi protiladijskimi raketami RBS-15.

Naj dodava, da so bile vse protiletalske in protiladijske (aerodinamične) rakete (P-15, P-20, P-21 in P-22) kupljene u Sovjetski zvezi, prav tako pa tudi akustična samovodljiva torpeda, zato o teh zelo sodobnih in učinkovitih oborožitvenih sistem, ne razpravljava in jih ne štejeva za dosežek JVM.

Torpeda

Ob torpedni oborožitvi naj omeniva, da je bil v Avstro-Ogrski za »očeta torpedistike« proglášen slovenski pomorščak Rihard Pogačnik – Richard Pogatschnigg (1838-1895); leta 1893. je bil povišan v čin častnega kontraadmirala avstro-ogrske vojne mornarice, kar je tedaj znatno povečalo ugled slovenskih vojaških pomorščakov nasploh. Vendar o njem ni najti nobenega zapisa v znanstvenem zborniku o *Tvorcih slovenske pomorske identitete* (Koper, 2010), izpustili pa so tudi prvega poveljnika JVM – slovenskega admirala Josipa Černija (1903-2000), prav tako pa so pozabili na epohalnega češko-slovenskega izumitelja ladijskega vijaka Josefa Resslera (1793-1857).

V tovarni »Torpedo« na Reki (Rijeka) na Hrvaškem so od leta 1860 začeli izdelovati novo orožje – torpedo, po zamisli upokojenega hrvaškega kapetana fregate Ivana Blaž Lupis Vukića, da bi ruski admiral Makarov že leta 1877 prav z reškim torpedom potopil (prvo) turško oklopno ladjo.

JVM je bila po Drugi svetovni vojni oborožena z domačimi torpedi, ki so tedaj predstavljali nekakšno »smrtno koso« za vse ladje. Šlo je seveda za dve vrsti torpedov iz domače tovarne Torpedo (Reka), in sicer za kaliber 533 mm za rušilce in podmornice in kaliber 450 mm za torpedne čolne in ameriška propelerska letala Mosquito (ki so bila takrat poslana kot ameriška vojaška pomoč Jugoslaviji in so bazirala na letališču Zemunik pri Zadru).

Nazadnje je bila JVM oborožena s samovodljivimi torpedi sovjetske konstrukcije tipa VA-53 (kaliber 533 mm, hitrost 30 vozlov, domet 12 km), ki so bila zelo učinkovita.

Podvodno minsko orožje

Potrebno je poudariti, da je bilo najbolj množično obrambno orožje bivše JVM podvodno minsko orožje, ki je bilo skoraj v celoti izdelano v domačih tovarnah. Prav zaradi množičnosti tega cenenega in enostavnega orožja, pa tudi zato, ker se ga je lahko uporabljalo tudi ofenzivno za miniranje nasprotnikovih pomorskih komunikacij, bi veljalo **podvodno minsko orožje JVM postaviti na prvo mesto!** To je tudi mnenje dr. Antona Žabkarja, ki je bil po pomorskem VES-u (specialnosti) prav miner!

No, hkrati pa je potrebno povedati, da so mine v največjem številu primerov bile plagiati ceneni in učinkoviti sovjetskih podvodnih sidrni kontaktni min. Aktivirale so se, ko je ladja udarila v mino in zlomila udarni rog z ampulo žveplene kisline; kislina se je izlila v posodo s cinkom in ogljem, kar je ustvarilo električno napetost in aktiviralo razstrelivo. JVM je imela v mreži minskih skladišč več tisoč podvodnih sidrni min, s katerimi bi v primeru vojne – če bi jih pravočasno uspela

odvreči v morje – lahko zavarovala celotno jadransko obalo, in tudi vse medotočne pomorske komunikacije.

Prevladovala so predvsem sidrne mine sovjetskih tipov SAG-1 in SAG-2. Šlo je pravzaprav za sovjetsko konstrukcijo, ki je bila jugoslovanski plagiat. Podobna je bila tudi protipodmorniška mina SAGA M.74, ki je imela dve anteni dolgi po 30 m in se jo je lahko položilo v globini morja do 600 m.

Najsodobnejša je bila vsekakor uvožena švedska protidesantna danjska mina Rockan GMI; uvoženih je bilo okrog 200 min, ki jih je bilo težko odkriti (bile so ploščate oblike in z ohišjem iz plastike, zato se jih ni dalo odkriti s kovinskim detektorjem) in še težje razminirati, saj so imele možnost nastavitve dvokanalnega nestičnega vžigalnika (akustičnega in indukcijskega). Imela je maso 250 kg, od tega je bilo 100 kg eksploziva.

No, tudi JVM je imela podvodne nestične mine lastne konstrukcije; znani sta bili dvokanalni akustično-indukcijski danjski mini AIM-M. 70 in AIM-M. 82. Mine je bilo možno položiti v morje s površinskih ladij in tudi s podmornic. Bile so izredno učinkovite, če so bile nastavljene na globini morja do 50-60 metrov. Učinek podvodne eksplozije je okrepil odboj udarnega vala od morskega dna, tako da je mina potopila ladjo, ki je bila oddaljena do 60 metrov.

Velja omeniti še nedokončani projekt aerosolske dirigirane protidesantne sidrne mine, ki je bila namenjena proti vsem vrstam desantnih plovil. Med njimi je bila nevarna tudi za ladje in čolne na zračni blazini, ki so lahko »preskočili« sidrne mine, saj so lebdeli nad gladino morja. Namreč, sidrne mine nastavljene na smereh pričakovanega pomorskega desanta, bile povezane s kablom z nadzorno postajo; nadzornik minskega polja, ki je opazoval prihod ciljev, je v primeru pojava ciljev, enostavno aktiviral celo minsko polje ali pa posamezne mine, pri čemer bi mine izletele iz morja, razpršile v zraku »aerosolski oblak« in bi le ta eksplodiral nad gladino morja ter v polmeru 50 m uničil vse desantne cilje na površini morja.

Slovenski admirali JVM

Z dr. Žabkarjem sva se popolnoma strinjala, da je bil vseeno največji slovenski deleže v JVM prav kadrovski. Zato naj naštejemo slovenske admirale v JVM, in sicer:

- Stanislav Brovet, (1930-2007), admiral, načelnik II. Uprave (obveščevalne) GŠ JLA, namestnik Zveznega sekretarja za ljudsko obrambo (1988-1992),
- Josip Černi, (1903-2000), admiral, prvi poveljnik partizanske in jugoslovanske vojne mornarice (1943-1950, pomočnik načelnika GŠ JLA za vojno mornarico (1950-1960),
- Marjan Pogačnik, (1941-2012), kontraadmiral, poveljnik Vojno-pomorskega sektorja v Pulju (1991),
- Jožef Praprotnik, (1926—1985), generalpodpolkovnik MT službe, načelnik Uprave tehnične službe GŠ JLA,
- Franjo Rustja, (1916), viceadmiral, poveljnik Vojno-pomorskega področja v Splitu in načelnik Vojaško-pomorskega šolskega centra v Divuljah,

- Drago Štok, (1929), viceadmiral, poveljnik Vojno-pomorskega področja in pomočnik načelnika GŠ JLA za vojno mornarico,
- Janez Tomšič, (1909-1987), kontraadmiral, poveljnik flote in načelnik Vojaško-pomorskega šolskega centra v Divuljah.

Seveda pa k tej plejadi slovenskih admiralov spadajo tudi:

- Žabkar Anton (1935), kapetan bojne ladje JVM in doktor vojaških znanosti, prvi kapitan slovenske TO (1993),
- Renato Petrič (1958), poročnik bojne ladje JVM (1989), kapitan SV (2001) in kontraadmiral SV (2010), prvi admiral Slovenske Vojske.