



Kapetan Bernadić: Miniranje tjesnaca Hormuz, iskustvo iz Domovinskog rata

4 TRAVNJA, 2026 MAXPORTAL

Iako su planeri rata SAD-a i Izraela protiv Irana planirali kratko trajanje rata to se nije obistinilo. Najnovija događanja to zorno pokazuju i upućuju na slične ratove vođene u nedavnoj prošlosti, a koji su po svojim posljedicama imali neočekivano dug vijek trajanja i posljedično utjecali na svjetsko gospodarstvo.

U ovom tekstu poseban osvrt bit će na minsko – protuminsko ratovanje na moru, jer ono je, s obzirom na geografski položaj i važnost Hormuškog prolaza, dobilo prepoznatljivu ulogu. Obično tehnički i tehnološki slabija strana u sukobu prva otpočne s miniranjem mora kao jednim od najvažnijih sadržaja pomorskog ratovanja.

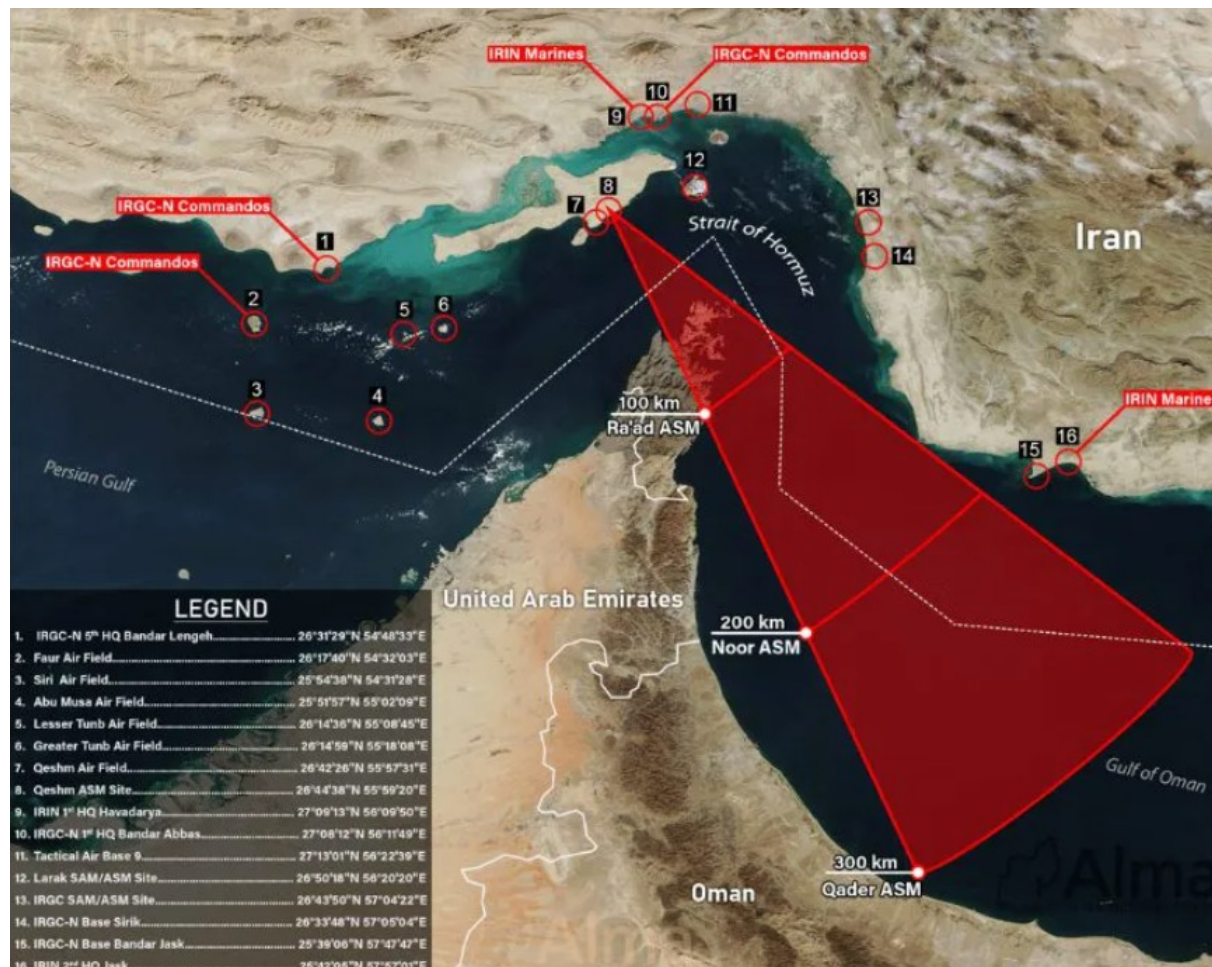
Položene mine predstavljaju iznimno opasno oružje; one ne prepoznaju vojne od civilnih brodova, ne prepoznaju (uglavnom) svoje od tuđih plovila i u tu svrhu mogu se koristiti i mine koje su tehnološki zastarjele (uskладиštene dugi niz godina), a ipak su opasne za sve brodove koji plove u njihovoj blizini.

Njihovo uklanjanje traži posebne protuminske snage koje su osposobljene za takvu vrstu borbenih djelovanja i niti jedna druga vrsta ratnih brodova nije se u stanju boriti s minskom opasnošću na moru.

Kratki povijesni pregled

Povijest borbe s morskim minama govori o ogromnim naporima svih ratnih mornarica u borbi s ovom opasnošću. Podsjećamo na slučaj „sedmodnevnog rata“ između Izraela i

Arapskih zemalja 1967. godine. Tom prilikom minama je zapriječen Sueski kanal, a brodovi su sve do 1975. godine morali ploviti oko rta Dobre Nade prema svojim odredištima na Dalekom Istoku.



Za to vrijeme trgovačka brodogradnja otpočela je s izgradnjom super tankera, brodskih divova koji su, kako bi bili isplativi svojim vlasnicima, krcali ogromne količine nafte.

Podsjećamo i na ratnu operaciju UN-a protiv Iraka (1991. – 1993.). Pomorska operacija započela je borbom s položenim minama pa tek onda uslijedio je „normalan“ tijek pomorskih operacija koji je omogućio ratnim brodovima slobodan prilaz objektima djelovanja. Nije nevažno napomenuti činjenicu da je najviše žrtava američka ratna mornarica (US Navy), od Drugog svjetskog rata do danas, imala upravo od morskih mina. Od njih je stradalo ili potopljeno 14 američkih ratnih brodova, a rakete i zrakoplovstvo oštetilo je tek četiri broda.

Miniranje mora i Domovinski rat

U Domovinskom ratu Hrvatska ratna mornarica bila je primorana da, u cilju sprječavanja manevra snaga Jugoslavenske ratne mornarice, polaže mine. Nakon položene minske prepreke ispred ratne luke Lora u Splitu, Londonski Loyd's, krovna organizacija za osiguranje brodova, ljudi i tereta, zabranila je svaki pomorski promet od otoka Brača (svim morskim kanalima) do Zadra.



Tek kada su mine uklonjene, a svako pojedinačno minsko sidro obilježeno plovcima, Loyd's je nakon osam mjeseci ukinuo ratna osiguranja u plovidbi ovim dijelom Jadranskog mora.

Sadašnje stanje

U ratu SAD-a i Izraela protiv Irana 11. ožujka 2026. godine agencija Reuters, nakon što je konzultirala dva neovisna izvora, objavila je da je Iran postavio desetak podvodnih mina u Hormuškome tjesnacu. Tom prilikom Iransko ratno rukovodstvo objavilo je vijest kako bi svijet trebao biti spreman na to da cijena nafte uskoro bude 200 dolara po barelu.

Ovo miniranje dogodilo se usprkos američkim borbenim djelovanjima prema iranskim plovilima koja su bila potencijalno uključena u prevoženje i polaganje mina. Borba s minskom opasnošću i počinje vatrenim udarima po skladištima minskog oružja, lukama njihovog ukrcaja i brodovima – minopolagačima.



Premda su američki dužnosnici izjavljivali da su osujetili polaganje mina, kasnije su potvrdili mogućnost da je Iranska ratna mornarica ipak uspjela položiti desetak mina, ne navodeći preciznije ni mjesta polaganja niti tipove mina koje su položene. Takvo stanje bilo je za

očekivati. Iran kao prostorno velika zemlja (tri je puta veći od Francuske) ima dosta plovila koja mogu poslužiti kao polagači mina.

Bez ikakve sumnje polaganje mina bilo je usmjereno na Hormuški tjesnac, koji je najuži dio, gdje brodovi u prolazu moraju ploviti uskim prolazom, gotovo u koloni. To je pogodna prilika da naiđu na položene mine bilo koje vrste. Dubina mora u tjesnacu je od 20 do 60 metara, tako da je (što se konfiguracije dna tiče) pogodna za polaganje svih vrsta mina (sidrenih i na dnu ležećih). Po izvješću američkih mornaričkih stručnjaka, Iranska ratna mornarica raspolaže s minama tipa Maham 3 i Maham 7. Maham 3 je sidrena nekontaktna mina, a Maham 7 je na dnu ležeća mina.



Maham 7 nosi oko 300 kg eksploziva pa je planirano da se polaže do 30 metara dubine mora kako bi mina bila efikasna protiv površinskih brodova. Drugi se tipovi mina ne spominju, posebno neke mine koje imaju svoje posebnosti kao mine koje su upravljive s površine (stanje oštro – zakočeno), mine – torpeda i sl. Međutim, i ova dva tipa iranskih mina dovoljna su da ograniče pomorski promet i čekaju objavu slobode prolaska. Ovdje se ističe strateška važnost Hormuškog tjesnaca jer zatvaranjem pomorskog prometa na duže razdoblje može imati globalne gospodarske posljedice.

Mine i pomorski promet

Zapovjednici brodova i njihove posade nemaju namjeru kršiti protokole o slobodi prolaska brodova kroz opasno ili minirano područje jer znaju koje i kakve posljedice mine imaju svojim djelovanjem na brodove i posade. U slučaju aktiviranja mine, dolazi do efekta podvodne eksplozije koja se uvelike razlikuje od eksplozije na otvorenom prostoru.



Voda je nestišljiva i prilikom eksplozije stvara se eksplozivno vreteno primarnog udara u kojem su smiješani eksplozivni plinovi, ali i vodena para koja se stvorila prilikom eksplozije. Nakon primarnog udara koji snažno udara na oplatu broda i probija je, uskoro dolazi sekundarni udar od odbijanja eksplozije od mjehura donjeg dijela efekta eksplozije u morskoj sredini. Ovaj udar zna biti opasniji jer dolazi na već oštećeno područje broskog trupa s daleko više kipuće pare koja razara sve ono što nije učinio primarni val eksplozije.

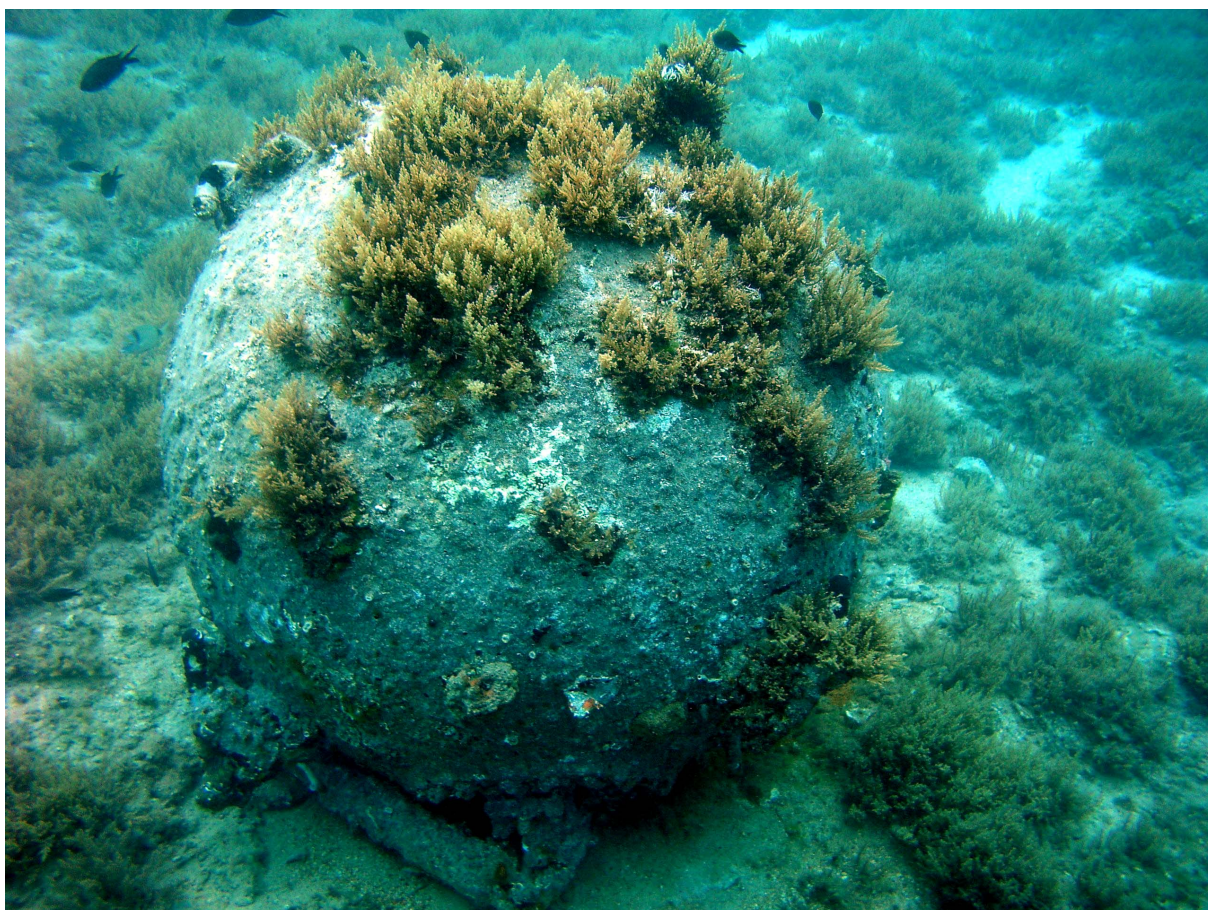
Na ovaj način narušava se hermetičnost broda s osjetljive strane uronjenog trupa kroz koji nesmetano ulazi velika količina morske vode prijeteći poplavljanju broda. Ako posada nije dobro uvježbana i opterećena velikim brojem ozlijeđenih članova posade može doći do poplavljanja i potonuća broda.

Pri tom valja naglasiti da su ozljede posade od posljedica podvodne eksplozije morskog oružja izuzetno bolne i jednostavno je ozlijeđenima nemoguće pomoći u prvoj pomoći i oživljavanju. Stoga, ni kapetani niti posada ne žure s prolaskom preko opasnog područja dok se ne uvjere u sigurnost prolaska.

Borba s položenim minama

Borbu s položenim minama mogu voditi samo specijalizirane protuminske snage. Radi se o visokim vojnim tehnologijama koje po ocjeni mnogih stručnjaka nadmašuju raketnu i ostalu vojnu tehniku i tehnologiju i nalaze se na vrhu prioriteta osposobljavanja mornarica u tehničkom i taktičkom smislu.

Koliko god pomorske zemlje nastojale da se borba s minskom prijetnjom unaprijedi, ona ostaje i dalje dosta spora u napredovanju i otkrivanju svake pojedinačne mine i traži puno vremena kako bi se provele sve potrebne protuminske radnje.



Pri tome podrazumijeva se da snage koje izvode protuminsko djelovanje moraju raditi svoj posao neometano od drugih vrsta prijetnji i ugroza s kopna, zraka i mora. Ovo se postiže redovnim provođenjem protuminskih vježbi kojima se stječu potrebna iskustva. Našim ljudima u primorskim krajevima nije ništa novo kada ribari svako malo pronađu neku minu zaostalu iz II. svjetskog rata.

Naši protumineri u Domovinskom ratu su u prolazu Mali i Veli Vratnik (Boka Falsa) pronašli mine na dnu koje su polagale Kraljevina Jugoslavija, Italija, Njemačka i Engleska. Te su mine sada neopasne, ali u njima je eksplozivno punjenje koje se i danas može aktivirati putem odgovarajućeg upaljača. Morski prostori oko rubnih morskih dijelova Europe razminiravati su sve do 1975. i kasnijih godina, kada su u naoružanje i opremu masovno ušli brodovi lovci mina. U Europi i danas ima dosta zabranjenih područja za ribolov povlačnim mrežama po dnu.

Navigacijsko osiguranje

Danas svi brodovi koji prometuju morskim komunikacijama imaju tehnološke mogućnosti sigurnije i točne navigacije. Ove mogućnosti očituju se u držanju što točnije pozicije broda na planiranoj ruti plovidbe koja se održava elektronskom navigacijom i GPS-om.

Iran je najavio da će ometati navigacijski signal GPS-a, međutim nema podataka da to i čini. Ovakvo upozorenje ima za svrhu da se posade prisjete terestričke navigacije kojom bi se pomogli u obalnim vodama zaljeva.



Danas je uobičajeno da širina pomorske rute iznosi dva kabla (kabel, 1cab je 1/10 nautičke milje, 198 metara). Točnost navigacije je posebice važna u miniranim i opasnim područjima. Ovdje se mogu napraviti prolazi određenih dimenzija (širine) kojom se sigurno može proći.

Protuminske snage Europe

Europa ima izvanredno veliko iskustvo iz borbe s minama još iz I. i II. svjetskog rata, kao i protuminskog djelovanja nakon toga. Jednostavno Europa je bila prisiljena da razvije: (a) naprednu protuminsku tehnologiju, (b) specijalizirane protuminske brodove i (c) visoko obučene posade. Za ove snage nema odmora jer je obuka svakodnevna, a provodi se kroz protuminske grupe:

- Standing NATO Mine Countermeasures group 1.
- Standing NATO Mine Countermeasures group 2.

Ove snage redovito vježbaju i osiguravaju sigurnost pomorskih puteva diljem obala Europskih država.

Protuminske snage SAD-a

Američka ratna mornarica nikada nije imala priliku da izvršava protuminsko djelovanje na prilazima svojoj obali i u svojim teritorijalnim vodama. Ali, vođeni američkom strategijom njihove protuminske snage bile su, u više navrata, angažirane u protuminskom djelovanju na udaljenim područjima. Ono što čini razliku između snaga za protuminsko djelovanje Europe i SAD-a je potreba SAD-a da njezine snage za protuminsko djelovanje budu visoko pokretne i da isto kao europske imaju visoku efektivnost. Završetkom rata u Vijetnamu, američka ratna mornarica je angažirala helikoptere MH-53E, što je bila prva uporaba helikoptera u protuminskom djelovanju.

Danas američke protuminske Standing NATO Mine Countermeasures group snage čine (a) specijalizirani protuminski brodovi, te višenamjenski brodovi koji se mogu prenaoružati

(opremom i posadom) i postati protuminski brodovi (to su tzv. Littoral Combat Ship (LCS); (b) protuminske helikoptere poput MH-53 E, (c) podvodne robote (jedan od njih, izvršni REMUS ima i HRM) i EOD timove (za uništavanje eksplozivnih naprava u moru i na kopnu).

Zaključno

Danas se u protuminske snage ulažu ogromna sredstva i troši puno vremena. Svako protuminsko djelovanje mora se organizirati, planirati i otpočeti sa snagama koje ne smiju biti ničim ometane kako bi svoje zadaće uspješno provodile. O svemu ovome moraju voditi računa planeri koji otpočinju i vode ratove. Kvalitetno protuminsko djelovanje ne može se silom ubrzati, mora se dopustiti potreban redoslijed protuminskih djelovanja kao i kontrolni pregledi nakon toga.

U slučaju Hormouza poseban problem su plovne rute koje imaju zakrivljen izgled (ulazna i izlazna ruta razlikuje se za 130 stupnjeva) i na tim mjestima se mora osigurati dovoljna širina prolaza za velike brodove. Nakon provjere rute i puštanja iste u promet, ruta se i nadalje kontrolira u protuminskom i navigacijskom smislu. To čine dijelom protuminske snage koje s vremenom proširuju plovnu rutu, kao i ophodni (patrolni) brodovi koji brinu o pravilnom prolasku brodova na ruti.

Sve navedeno govori da je morskim minama najbolje mjesto u dobro čuvanim i maskiranim morskim skladištima.

AUTOR: **Stjepan Bernadić**, kapetan bojnog broda u mirovini