

# PROTITANKOVSKKE MINE IN HUMANITARNO PROTIMINSKO DELOVANJE V SVETU

## ANTI-TANK MINES AND HUMANITARIAN ANTI-MINE ACTIVITY AROUND THE WORLD

UDK 623.454.361(581+497.115)

### Matjaž Bizjak

dr., Ministrstvo za obrambo, Združeni operativni center Slovenske vojske, Vojašnica Ivana Cankarja Vrhnika, Raskovec 50, Vrhnika, matjaz.bizjak@mors.si

### Povzetek

Z dvema konvencijama in njunimi aneksi se je velika večina držav obvezala k omejitvam pri proizvodnji in uporabi protipehotnih min in kasetnega streliva. Opazno je zmanjšanje števila žrtev, povezanih s tema kategorijama nevarnih eksplozivnih teles, več pa se število žrtev protitankovskih min, kar počasi postaja prepoznavna globalna težava. Ocene o številu položenih protitankovskih min v svetu so zelo približne. V vojaških spopadih so jih uporabljali na različne načine, vse pa so imele velike posledice tudi na civilno prebivalstvo. Članek predstavlja vprašanje položenih protitankovskih min in humanitarne posledice, ki jih povzročijo.

### Abstract

By adopting two conventions and their annexes, the vast majority of countries have committed themselves to respecting the limitations posed on the production and use of anti-personnel mines and submunition. There has been a downward trend in the number of victims related to these two categories of dangerous explosive ordnance, but the number of victims of anti-tank mines has been increasing and is gradually becoming a recognized global problem. Calculations of the number of anti-tank mines laid around the world are very imprecise. Anti-tank mines have been used in various ways during armed conflicts, all of which have had significant effects on the civilian population. This article presents the issue of anti-tank mines laid around the world and their humanitarian consequences.

## Uvod

Po prepovedi proizvodnje, skladiščenja in uporabe protipehotnih min in sprejetju podobne konvencije o kasetnem strelivu si nekatere nevladne organizacije v zadnjem času zelo prizadevajo za razširitev teh prepovedi tudi na protitankovske mine. Poznamo samo približne ocene števila postavljenih protitankovskih in protipehotnih min. Nekateri navajajo 10 milijonov min, brez upoštevanja tistih, ki so bile med drugo svetovno vojno položene v Egiptu [Gallimore in Monin, 2002].

V tem smislu je bilo sproženih tudi nekaj uradnih vladnih pobud, vendar pravega odziva iz večine držav še ni bilo, saj v protitankovskih minah še vedno vidijo pomembno, predvsem pa poceni orožje [Zirnsak in Clarke, 2005]. Do pred kratkim je bilo težko oceniti resnični vpliv teh min na civilno prebivalstvo oziroma presoditi njihove nevojaške posledice. Sistemi poročanja o minskih nesrečah so bili različni in niso omogočali selekcije žrtev glede na eksplozivno telo, ki je bilo vzrok nesreče. Ti sistemi poročanja še niso poenoteni, je pa mogoče v zadnjem času opaziti, da v poročilih poskušajo definirati tudi eksplozivno telo, ki je nesrečo povzročilo. Tako je mogoče primerjati število najdenih protipehotnih in protitankovskih min ter število

nesreč, ki jih je posamezna vrsta min povzročila in tako statistično opredeliti, katero eksplozivno telo pomeni večjo nevarnost za civilno prebivalstvo in za skupnost protiminskega delovanja.<sup>1</sup> Prav te primerjave so omogočile drugačen, lahko bi ga poimenovali statističen pogled na vprašanja min in neeksploziranih ubojnih sredstev (NUS), pri čemer se je v vsej svoji širini pokazala prav problematika protitankovskih min, ki do zdaj ni bila tako prepoznavna. Nekateri avtorji pri analizah globalne nevarnosti protitankovskih min omenjajo tako imenovano Paretovo načelo,<sup>2</sup> kar pa je le ozek matematično-statistični pogled na kompleksno problematiko.

Posledice delovanja protitankovskih min na civilno prebivalstvo se pojavljajo v različnih delih sveta in se kažejo v mnogih segmentih, ki pa jih je mogoče nekako strniti v tri kategorije. Najprej je treba omeniti neposredni vpliv na zdravje in življenje lokalnega prebivalstva, saj so posledice

<sup>1</sup> Protiminsko delovanje formalno sestavlja pet stebrov: humanitarno razminiranje, pomoč žrtvam min, uničevanje minskih zalog, zagovarjanje prepovedi uporabe protipehotnih min in ozaveščanje o nevarnosti min.

<sup>2</sup> Vilfredo Pareto: »Za mnoge pojave naj bi veljalo, da 20 odstotkov vzrokov povzroči 80 odstotkov posledic.«

dice aktiviranja teh min za zdravje udeleženih v takšnih nesrečah precej hujše kot zaradi protipehotnih min, poleg tega so v mnogih primerih te nesreče za večino udeležencev smrtonosne. Položene protitankovske mine imajo tudi kratkoročen vpliv na širša območja, na katerih so postavljene, saj pogosto onemogočajo dostavo humanitarne pomoči in vračanje beguncev. Ta vpliv, če vprašanje ni pravočasno in primerno rešeno, zelo hitro postane dolgoročen in poslabša ekonomski razvoj celih držav ali njihovih posameznih delov. Dolgoročni vpliv je najbolj viden na cestnem omrežju in kmetijski dejavnosti, ki ju lahko že manjše število protitankovskih min popolnoma onemogoči.

## Protitankovske mine in terminološko vprašanje

Znotraj skupnosti protiminskega delovanja se uporabljajo različna poimenovanja za protitankovske mine. Še pred desetimi leti se je tudi v kontekstu protiminskega delovanja dosledno uporabljala vojaški izraz protitankovske mine, ki pa je terminološko preozek. Danes se v vseh strokovnih prispevkih večinoma uporablja besedna zveza *mine, namenjene delovanju proti vozilom* [angl. anti-vehicle mine]. V strokovni literaturi je mogoče zaslediti tudi naziv *preostale mine, ki niso protipehotne* [angl. mines other than anti-personnel mines], njegova uporaba je bila namenjena ločitvi vseh preostalih min od protipehotnih. Po drugi strani je mogoče te »nove« nazive, predvsem z vidika aktualnih vojaških načinov uporabe protitankovskih min, umestiti tudi v vojaško terminologijo. Te mine zdaj namreč uporabljajo predvsem različne uporniške skupine in so namenjene predvsem delovanju proti različnim vozilom. Po drugi strani se pojavljajo nove tehnike njihove uporabe, kar še dodatno povečuje njihovo razširjenost in ogroža civilno prebivalstvo. V slovenskem jeziku se še vedno uporablja izraz protitankovska mina, ki pa je gotovo neustrezen, vsebinsko preozek in tudi zavajajoč.

## Pravna izhodišča uporabe protitankovskih min

Pravna izhodišča omejevanja uporabe protitankovskih min so zelo različna, zelo omejena in izhajajo predvsem iz mednarodnega humanitarnega prava. Nekatere omejitve pri uporabi teh min lahko iščemo v drugem amandmaju protokola Konvencije o prepovedi ali omejitvi uporabe nekaterih vrst klasičnega orožja (AP II) (GICHD, 2014; Zirnsak in Clarke, 2005). AP II ureja uporabo min, improviziranih eksplozivnih sredstev in drugih eksplozivnih teles, ki niso protipehotne mine. AP II niti izvorni protokol neposredno ne omejujeta uporabe protitankovskih min, z omejitvami pa pomenita pravno izhodišče za omejevanje načinov njihove uporabe. V AP II je pomembna predvsem zaščita civilistov, v nekaterih

elementih pa tudi oseba, udeleženega v protiminskem delovanju. Predvsem so v ospredju prepoved uporabe teh sredstev v nevojaške namene, izvajanje ukrepov, ki opozarjajo civiliste na nevarnost in jih obvarujejo pred njo, uporaba mehanizmov za samouničenje ipd. Vendar so to elementi, ki se nanašajo na zelo različna eksplozivna telesa in ne samo na protitankovske mine. Nanje se nanaša predvsem prepoved nameščanja dodatnih vžigalnikov, ki so namenjeni onemogočanju njihovega odstranjevanja in katerih namestitvev omogočajo konstrukcije večine teh min. Posebnega pomena, predvsem za razminiranje, je prepoved opremljanja teh eksplozivnih teles z vžigalniki, ki reagirajo na delovanje klasičnih minkih detektorjev. Drugih pravnih omejitev za uporabo protitankovskih min pa v resnici ni. Njihove uporabe ne omejuje niti omenjena Konvencija Združenih narodov o prepovedi ali omejitvi uporabe nekaterih vrst klasičnega orožja (KKO) iz leta 1980 z dopolnitvami iz leta 2001. Pomembnejši je eden izmed sklepov tretje revizijske konference držav podpisnic konvencije leta 2006, v katerem je 11 držav (tudi Slovenija) oblikovalo posebno deklaracijo, v kateri je bil v povezavi s konvencijo tudi govor o protitankovskih minah. Vendar je tudi tu besedilo zelo splošno, nedoločeno in vsebinsko ne presega temeljne konvencije.

## Globalni humanitarni pogled na vprašanje protitankovskih min

Na globalni ravni je v zadnjih desetih letih mogoče opaziti, da se število nesreč s protipehotnimi minami počasi zmanjšuje, kar je povezano z intenzivnim procesom

Zapisnik minsko-eksplozivne prepreke (MEP)

Šifra: 459  
Karta: TPOŠEVAC R 1: 50,000 list broj 2 koordinate X: [redacted] Y: [redacted]  
Izdaje: BIA 1957c A - PODACI O IZRADI

Orijentirne tacke  
8 - [redacted] KAZEN A MOJQUE IN  
[redacted] KABAŠA

Raspored MES po redovima - grupama  
[redacted]

1. Vrsta MEP - količina ugrađenih MES: **A - OŠTORENO, MINE GROUP**  
[redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]

2. Način izrade MEP: [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]

3. Broj redova (grupama) u MEP-količina ugrađenih MES po redovima - grupama: [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]

4. Podaci o protizrač. MEP:  
I 2h pes, II 4 pes, III 20 pes, IV 14 pes, V 7 pes, VI 21 pes, VII-15, VIII-5, IX-5

Radeno u: 5. primjeka i destrirano:  
1. orig. [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]  
2. prim. [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]  
3. prim. [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]  
4. prim. [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]  
Drugi izrade: [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]

JEDINICA: [redacted]  
Izdano rukovoditi: [redacted]  
Ime i datum izrade: [redacted] [redacted]  
I. izvedbe: [redacted] [redacted]

Slika 1: Zapisnik mešanega minkesga polja, Kosovo 1999 (foto: MACC)

Figure 1: Record of a Yugoslavian mixed minefields, Kosovo 1999 (Photo: MACC)

protiminskega delovanja. To delovanje je usmerjeno predvsem v boj proti protipehotnim minam, v uresničevanje konvencije o prepovedi njihove proizvodnje, skladiščenja in uporabe ter v uspešno ozaveščanje o njihovi nevarnosti. Nasprotno pa se dogaja pri protitankovskih minah. Intenziviranje kmetijstva, uporaba težke mehanizacije in urbanizacija so znaki gospodarskega razvoja v deželah, opustošenih od vojnih spopadov, po drugi strani pa prav ti elementi pogosto povečajo tudi število nesreč s protitankovskimi minami. V nekaterih državah je tehnični razvoj v kmetijstvu zelo povečal število nesreč zaradi njih. Do teh nesreč pogosto prihaja na območjih, za katera je bila pred tem že desetletja značilna ročna kmetijska obdelava in kjer ni prihajalo do minskih nesreč.

Protitankovske mine z vidika humanitarnega razminiranja delimo na:

- mine s kovinskim ohišjem in
- mine z minimalno vsebnostjo kovinskih delov.

Mine s kovinskim ohišjem je razmeroma lahko zaznati z ročnimi detektorji ali detektorji na motornih vozilih. Ob uporabi »nekovinskih« min pa je razminiranje precej počasnejše, kar precej poveča njegovo ceno. Težava se pojavi, ko detektorjev ni mogoče uporabiti in je mogoče zgolj ročno razminiranje s prebadanjem zemljišča, pri kamnitih ali zelo trdih tleh pa je tudi to tehniko težko dobro izvajati. Prav tako je pri protitankovskih minah zelo zahtevno strojno razminiranje, saj mine pogosto tako močno poškodujejo delovne stroje, da je nujno njihovo obsežnejše popravilo. Obstajajo tudi mlatilke in freze, ki so namenjene predvsem delovanju proti protitankovskim minam, vendar le proti posameznim, nikakor pa ne za organizirano strojno razminiranje na znanem minskem polju z večjim številom protitankovskih min. Poleg tega so slabe lastnosti teh strojev visoka cena, velika teža in težaven transport zunaj urejenih cestišč (Bizjak, 2006). Gospodarnejša in hitrejša je uporaba posebej izurjenih psov za detekcijo min (Bizjak, 2004).

Glede na praktične izkušnje s terena in njihov temeljni namen je protitankovska ali mešana minka polja mogoče razdeliti v tri skupine.

1. Prva so strukturna minka polja, v katerih so protitankovske mine postavljene v pasovih. Namen je izrazito vojaški, v večini primerov gre za mešana minka polja, na katerih so protitankovske mine varovane s protipehotnimi. Ta minka polja so urejena, pogosto so pripravljene tudi zapisniki o njih. Gostota položenih min je velika, minirana površina pa manjša, te površine so tudi razmeroma hitro znane lokalni civilni populaciji, ki se jih izogiba. Njihovo razminiranje je lažje, predvsem zaradi manjših in znanih površin, vojaškega vzorca polaganja ali ohranjenih zapisnikov.
2. Druga vrsta uporabe teh min je značilna za prostrana in predvsem ravninska območja, na katerih so postavljene manjše skupine protitankovskih min, namenjene izboljšanju obrambe ali usmerjanju premikov vojaških vozil. V tem primeru vzorec polaganja ni

upoštevani in se polaganje popolnoma prilagaja terenu in vojaškemu namenu. Zapisniki največkrat niso narejeni, mikrolokacija položenih min ni znana, zato velike površine obdelovalne zemlje ostanejo neobdelane. Humanitarno razminiranje je zahtevno, poleg tega je zelo drago in ne pritegne donatorjev.

3. Tretja vrsta pogoste uporabe protitankovskih min je povezana z njihovim polaganjem, predvsem za onemogočanje transporta po cestah. Polagajo se večinoma posamezne mine ali skupine od dveh do treh. Podatkov o mikrolokacijah teh min ni, tako položene pa onemogočajo uporabo še tako redkih komunikacij. Večinoma so položene na cestišču, ali ob njegovih robovih. Onemogočijo lahko dostop do celotnih lokalnih skupnosti, kar je pogosto predvsem v Afriki. Prepoznavanje takšnih lokacij in njihovo razminiranje sta zelo težavna in zahtevata posebne, zelo drage postopke in tehniko, poleg tega je razminiranje zgolj delno uspešno.

Pomemben element protiminskega delovanja so nesreče s protitankovskimi minami. V številnih primerih so v nesrečah udeleženi civilisti, ko na primer z vozilom zapelejo na postavljeno mino. Precej redkejša je nesreča, ko mino neposredno sproži posameznik, večina protitankovskih min se namreč aktivira ob pritisku nad 100 kilogramov. Glede na nekatere študije naj bi posameznik s svojo težo sprožil mino zgolj v primerih (Küchenmeister, 2000), ko:

- so protipehotne mine uporabljene kot vžigalnik za protitankovske,
- imajo protitankovske mine zelo občutljiv vžigalnik, ki je bolj podoben vžigalniku protipehotnih,
- se protitankovske mine lahko aktivirajo tudi z anteno,
- so protitankovske mine prirejene za detonacijo s potezno vrstico,
- so protitankovske mine prirejene za vžig s prekinitvijo električnega kroga (žice),



Slika 2: Sovjetski vojaški zemljevid Baghlana (Afganistan) z vrisanimi minskimi polji, merilo 1 : 100 000 (foto: MACC)

Figure 2: Soviet military map of Baghlan (Afghanistan) with the markings of laid minefields; map scale 1:100 000 (Photo: MACC)

- imajo protitankovske mine magnetni vžigalnik,
- so protitankovske mine opremljene z dodatnim varnostnim vžigalnikom, ki je namenjen onemogočenju njihove odstranitve in razorožitve,
- imajo sodobne protitankovske mine posebne vžigalnike (akustične, optične, seizmične ipd.).

Zelo težko je ugotoviti, kolikšen delež minskih nesreč v globalnem smislu je posledica delovanja protitankovskih min. Pri tem si lahko pomagamo z oceno organizacije Landmine Monitor, ki je leta 1999 začela načrtno zbirati podatke o minskih nesrečah in jih razvrščati v različne kategorije. Ta organizacija ugotavlja, da je bilo v obdobju 1999–2011 v 52 državah in na šestih drugih območjih kar 5693 žrtev teh min. Od tega naj bi bilo 1552 ljudi ubitih, 2757 ranjenih, za 1384 žrtev pa je njihov končni status neznan. Analizirani podatki kažejo, da je bilo kar 2427 teh žrtev civilistov (71 odstotkov). Ob civilistih je bilo v teh nesrečah udeleženih še 63 deminerjev (dva odstotka), kar pomeni da je v veliki večini šlo za delovne nesreče, 943 žrtev (27 odstotkov) pa je bilo pripadnikov različnih varnostnih sil in vojaških formacij. Status preostalih žrtev ni znan. Te splošne analize kažejo, da je 28 odstotkov »vojaških« žrtev nesreč s protitankovskimi minami umrlo, 72 odstotkov pa je bilo ranjenih. Pri civilnih žrtvah je to razmerje še slabše, saj jih je 38 odstotkov umrlo, 62 odstotkov pa je bilo ranjenih. Najslabše pa je razmerje pri deminerjih, pri katerih je odstotek umrlih (55 odstotkov) presegel število ranjenih (45 odstotkov). Kar 70 odstotkov civilnih žrtev teh min so odrasli moški, kar je podobno številu žrtev zaradi protipehotnih min, le devet odstotkov pa je bilo žensk (Landmine&Cluster Munition Monitor, 2012). Vse te analize seveda niso popolne, saj izhajajo iz nepopolnega poročanja. Predvsem pogosto manjkajo natančni podatki o eksplozivnem telesu, ki je povzročilo nesrečo, veliko nesreč pa ni bilo niti zaznanih in zato o njih ni poročil.

## Poškodbe zaradi delovanja protitankovskih min

Dotakniti se je treba tudi vrste poškodb, ki jih na ljudeh povzročajo protitankovske mine. V primerjavi s protipehotnimi minami, pri katerih so noge najbolj ogrožen del človeškega telesa, je za protitankovske težko opredeliti najbolj ogrožen del človeškega telesa. Po nekaterih analitikih so poškodbe odvisne od vrste min, moči eksplozivnega polnjenja, zračnega pritiska, termičnih učinkov, razdalje med mino in osebo, vrste tovora in njegove pritrjenosti v vozilu. Ena redkih raziskav o posledicah teh min pri ljudeh je bila narejena med vojno (1991–1995) za območje južne Hrvaške (Klinični center v Splitu) (Radonić in sod., 2004). V tem obdobju je bilo v tej bolnišnici oskrbljenih 464 minskih žrtev, od tega 42 (devet odstotkov) kot posledica delovanja protitankovskih min. Dvanajst žrtev je zaradi posledic njihovega delovanja umrlo, večinoma je šlo za voznike vozil. Vse žrtve so se vozile v protioklepno nezaščitenih vozilih. Raziskava je pokazala,

da protitankovske mine lahko povzročijo poškodbe vseh delov telesa, vrsta in stopnja poškodbe je glede na te izsledke največ odvisna od fizične razdalje med krajem eksplozije in žrtvijo. Protitankovske mine povzročijo različne poškodbe, predvsem pa takoj poškodujejo spodnje okončine. Ker je zaradi visokega zračnega tlaka pogosto močno poškodovan tudi žilni sistem, se amputacije navadno opravijo visoko (nad kolenom). Raziskava je pokazala, da so v primerjavi s poškodbami, povzročenimi s protipehotnimi minami, posledice nesreč s protitankovskimi precej hujše. Ponesrečeni imajo precej manj možnosti za preživetje, ostajajo v bolnišnicah precej več časa, potrebujejo precej več krvi in imajo več možnosti za dodatne naknadne amputacije. Pogosta je izguba vida, v splitskem primeru pa so umrli predvsem zaradi poškodb glave (možganske poškodbe) in prsnega koša.

## Protitankovske mine in izziv protiminskega delovanja – študija primera

Danes je v svetu kar nekaj držav, v katerih je število nesreč s protitankovskimi minami zelo veliko, poleg Afganistana, o katerem bo govor pozneje, sta bila v globalnem kontekstu natančno analizirana še primera Angole in nekdanjega združenega Sudana, ki je zdaj razdeljen na dve državi. V Sudanu je bilo tako v obdobju 2002–2011 od skupnega števila najdenih min kar 24 odstotkov protitankovskih. Glede na znana poročila o minskih nesrečah je v Sudanu prišlo do nesreče z njimi na vsakih 141 najdenih min, pri protipehotnih je bilo to razmerje 1 : 382. Če težavo pogledamo drugače, tj. skozi število minskih žrtev, je statistika še grozovitejša, saj je bila vsaka 31. mina vzrok smrti ali telesne poškodbe, v primerjavi z razmerjem 1 : 446 pri protipehotnih. Še



Slika 3: Dvojna postavitev, protipehotna mina služi kot vžigalnik za protitankovsko, Kosovo 2000 (foto: M. Bizjak)

Figure 3: Double setting, where an anti-personnel landmine functions as a detonator for an anti-tank mine, Kosovo 2000 (Photo: MACC Archives)

bolj izrazit je primer Kambodže. Leta 2010 je bilo od skupnega števila najdenih min le dva odstotka protitankovskih, vendar so bile vzrok kar za 55 odstotkov registriranih minskih žrtev (78 žrtev) (Harutyunyan, 2012).

## Afganistan

Afganistan je nedvomno ena najbolj miniranih držav v svetu, kjer se mine še vedno polagajo. Medtem ko so se protipehotne polagale po vsem državnem ozemlju, so bile protitankovske v največjem številu položene v zahodnih afganistanskih provincah. Vojaški analitiki pravijo, da se je število ranjenih med sovjetskim vojaštvom med vojno postopno povečevalo prav zaradi množične uporabe min, ki so jih polagali afganistanski uporniki. Ob odhodu sovjetskih sil iz Afganistana je bilo število takšnih poškodb od 25 do 30 odstotkov večje kot na začetku.

Zaradi velikega števila protipehotnih min in neposredne nevarnosti, ki so jo pomenile, je bila nevarnost protitankovskih v Afganistanu dolgo časa zapostavljena. Od leta 1989, ko se je tam formalno začel program humanitarnega razminiranja, do decembra 2015 so po podatkih Minskega centra OZN deminerske ekipe očistile 7510 minskih polj in pri tem našle ter uničile 29.037 protitankovskih min (UNMACA, 2015).

Glede na znane podatke naj bi do zdaj deminerske ekipe v Afganistanu našle 17 različnih tipov protitankovskih min, v zadnjem času pa je opaziti, da se uporabljajo mine sodobnejše izdelave. Glede na te podatke v Afganistanu prevladujejo protitankovske mine sovjetskega izvora, najdene pa so bile tudi ameriške, italijanske, kitajske, iranske, pakistanske in tudi jugoslovanske. V mnogih analizah je mogoče najti oceno, da je v Afganistanu še vedno položenih osem milijonov protipehotnih min in okoli dva milijona protitankovskih. Zelo verjetno so te številke nekoliko pretirane in namenjene predvsem zbiranju donatorjev za protiminsko delovanje, vendar je kljub temu njihovo število gotovo zelo veliko. Tako so

<sup>3</sup> V strokovni literaturi se uporablja naziv Explosive Remnants of War (ERW), ki združuje NUS (Unexploded Ordnance – UXO) in skladiščena ter zapuščena eksplozivna sredstva (Abandoned Explosive Ordnance – AXO). V slovenščini razlike ne poznamo in vse združujemo v kategorijo NUS.



Slika 4: Moderne protitankovske mine ostajajo aktivne v vseh vremenskih in klimatskih razmerah. TMA-5, najdena v močvirju, Kosovo, Djakovica 2001 (foto: S. Saunders)

Figure 4: Modern anti-tank mines remain active in all weather and climatic conditions: TMA-5 found in swamp, Kosovo, Djakovica 2001 (Photo: S. Saunders)

deminerske organizacije leta 2014 našle in uničile 510 protitankovskih in 12.517 protipehotnih min.

V Afganistanu se je v zadnjih letih uporaba protipehotnih zmanjšala, uporaba protitankovskih pa precej povečala, to se kaže tudi v številu žrtev z različnimi vrstami min. Leta 1999, ko so začeli v Afganistanu nesreče spremljati bolj načrtno, je število žrtev protipehotnih min preseglo število 600, število žrtev protitankovskih pa se je gibalo okoli 20. Kot je razvidno iz spodnje tabele, se je v zadnjem obdobju število žrtev protipehotnih min zelo zmanjšalo, leta 2009 jih je bilo manj kot 30, približno enako kot žrtev protitankovskih. Treba pa se je zavedati, da so tudi mnoga improvizirana ubojna sredstva v večini primerov prirejene protitankovske mine, bodisi na komandni vžig, s časovnim vžigalnikom ali prek radijskih valov ipd.

Glede na drugi vir, ki izhaja iz analize medijskih informacij, naj bi bilo v Afganistanu v obdobju 1979–2013 1233 žrtev protitankovskih min (Rapillard in Walton, 2014). Leta 2011 je bilo protitankovskih le pet odstotkov od skupnega števila najdenih min, vendar so bile kar v 37 odstotkih vzrok za minsko nesrečo v tem letu. Statistično gledano

Leto	Število žrtev protipehotnih min	Število žrtev protitankovskih min	Število žrtev improviziranih ubojnih sredstev in eksplozivnih teles neznanega tipa	Število žrtev NUS <sup>3</sup>
2014	52	4	809	430
2013	61	5	565 + 18, neznan tip eksplozivnega telesa	399
2012	34	38	987 + 27, neznan tip eksplozivnega telesa	336
2011	76	29	331	376
2010	128	134	383 + 159, neznan tip eksplozivnega telesa	402
2009	29	20	293 + 218, neznan tip eksplozivnega telesa	292

Preglednica 1: Število žrtev min in drugih eksplozivnih teles v Afganistanu v letih od 2009 do 2014  
Table 1: The number of mine and other explosive ordnance victims in Afghanistan between 2009 and 2014.



Slika 5: Posledice aktiviranja protitankovske mine, Kosovo, Lepina 2000 (foto: M. Bizjak)

Figure 5: Consequences of anti-tank mine detonation, Kosovo, Lepina 2000 (Photo: M. Bizjak)



Slika 6: V enem dnevu najdene protitankovske mine, Dečani - okolica 2002 (foto: S. Saunders)

Figure 6: Anti-tank mines found in a single day, vicinity of Dečani, 2002 (Photo: S. Saunders)

je prišlo do minske nesreče na 1430 najdenih protipehotnih min, pri protitankovskih pa je bilo to razmerje precej slabše, in sicer 1 : 109 (Harutyunyan, 2012).

Marca 2012 je Afganistan zaprosil za desetletno podaljšanje obdobja, opredeljenega v Konvenciji o prepovedi uporabe, skladiščenja in prenosa protipehotnih min. V programu za to podaljšano obdobje je bilo ob drugem navedeno tudi razminiranje vseh območij, na katerih so po predvidevanjih protitankovske mine in neeksplodirana ubojna sredstva. Glede na to razlago naj bi v Afganistanu številna protitankovska minska polja imela večjo prednost pri razminiranju kot nekatera protipehotna, zato je bilo kar 1319 protitankovskih minskih polj, ki pokrivajo približno 253,9 km<sup>2</sup> vključenih v ta desetletni dodatni delovni načrt. Skupaj je to 41 odstotkov tega načrta (Landmine&Cluster Munition Monitor, 2012).

## Kosovo

V primerjavi z Afganistanom je na Kosovu proces polaganja min potekal intenzivnejše, vendar krajše obdobje. Na jugoslovanski strani je protitankovske mine polagala izključno redna jugoslovanska vojska, predvsem na redkih obmejnih tankovsko prehodnih smereh, ki vodijo iz Albanije proti Kosovu. V vseh 42 primerih je šlo za prava protitankovska minska polja, ko so bile položene le protitankovske mine. Več je bilo mešanih minskih polj, na katerih pa je bilo njihovo število manjše. Jugoslovanska vojska je minskemu centru v Prištini predala 624 zapisnikov o minskih poljih. Glede na navedbe v njih naj bi jugoslovanska vojska skupaj položila 9194 protitankovskih min (28 odstotkov od skupnega števila min glede na zapisnike), od tega naj bi uporabila: 4538 TMA 5; 3037 TMA 3 in TMA 4; 1415 TMM 1; 194 TMA 2 in 10

TMA 1. Skupno število protitankovskih min, navedenih v teh zapisnikih, zelo verjetno ustreza resnici, vendar gre zgolj za mine, ki so jih položile redne enote jugoslovanske vojske. Na največje protitankovsko minska polje v okolici Djakovice je bilo položenih kar 420 min TMA 5. Kar v šestih primerih so bile te mine na protiklepnih minskih poljih dodatno okrepljene s 25 kg eksploziva in so služile kot vžigalniki za eksplozivno polnjenje.

Pripadniki Osvobodilne vojske Kosova (OVK) so mine polagali po celotnem območju Kosova. Glede na ustne informacije naj bi v večini primerov polagali posamezne protitankovske mine ali manjše skupine min. Zaznati pa je bilo tudi tako imenovane dvojne postavitve min (protipehotne na vrhu protitankovskih), pri čemer je protipehotna služila kot vžigalnik. Ta tehnika miniranja je bila uporabljena predvsem na nekaterih poteh, ki so jih na obhodih uporabljali pripadniki mejnih enot jugoslovanske vojske. Večina teh min je bila takoj po vojni odstranjena, podatki o njihovih mikrolokacijah pa so bili zelo slabi in je zato prihajalo do pogostih nesreč.

Jugoslovanska vojska je uporabljala vse protitankovske mine, ki so bile v jugoslovanskem vojaškem arzenalu, Osvobodilna vojska Kosova pa je uporabljene mine največkrat pobrala na jugoslovanskih minskih poljih, deloma pa se je z njimi oskrbela tudi drugod. Tako so bile med razminiranjem najdene tudi: sovjetska TM 46, kitajska Tip 59 in albanska MKTBT. Osvobodilna vojska Kosova je po koncu spopadov javno izjavila, da so vsa svoja minska polja tudi razminirali, kljub temu pa so bile vse te lokacije še naknadno preiskane skladno z zahtevanimi standardi protiminskega delovanja OZN<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Standard zahteva 99,6 odstotka gotovosti, da je bilo območje očiščeno vseh min ali drugih eksplozivnih teles.



Slika 7: Britansko oklepno vozilo, ki je 13. 4. 2001 naletelo na protitankovsko mino. Kosovo 2001 (foto: S. Saunders)

Figure 7: British armed vehicle hit by an anti-tank mine on 13 April 2001, Kosovo 2001 (Photo: S. Saunders)

Na Kosovu so mine, predvsem protitankovske, polagali tudi po koncu spopadov, njihov cilj pa so bili predvsem pripadniki srbske in romske manjšine. Takšnih primerov je bilo sicer kar nekaj, vendar le takoj po koncu spopadov, pozneje so se nehali. Protitankovske mine so se uporabljale tudi v drugačnem smislu, tako je bil marca 2000 miniran cestni most v bližini Mitrovice, pri tem je bilo uporabljenih 27 min MKTBT.

Od junija 1999, ko se je začel program humanitarnega razminiranja, pa do novembra 2000, ko je minski center pripravil celovito analizo opravljenega dela, je bilo najdenih in uničenih 5313 protitankovskih min. V istem obdobju je bilo v minskih nesrečah poškodovanih 517 ljudi, od tega 104 smrtno. Minski center kot osrednje telo humanitarne razminiranja v tem obdobju ni klasificiral žrtev glede na eksplozivno telo, ki je nesrečo povzročilo, vendar je bilo število žrtev protitankovskih min sorazmerno majhno.

Ob minskih žrtvah na Kosovu je treba poudariti, da je po znanih podatkih zadnje žrtev protitankovske mine mogoče datirati v leto 2001, zadnje žrtev protipehotne pa v leto 2012. Tudi to kaže na uspešnost programa humanitarne razminiranja in deminerskih aktivnosti po njegovem koncu. Na dobro opravljeno delo kaže tudi

podatek, da so leta 2014 deminerske ekipe našle le 41 protipehotnih min in eno protitankovsko.

## Sklepne misli

Protitankovske mine so cenovno še vedno zelo sprejemljivo orožje, preproste so za proizvodnjo in uporabo ter pomenijo veliko grožnjo modernim in dobro opremljenim oboroženim silam. Zato je težko verjeti, da se bodo države odločile za pristop k njihovi prepovedi, kot se je to zgodilo s protipehotnimi. V tem kontekstu je realno pričakovati, da bodo protitankovske mine še naprej ostale v vojaških skladiščih kot del aktivne oborožitve posameznih armad. Večja težava bodo različne uporniške skupine, ki pogosto delujejo zunaj vojaških pravil in so protitankovske mine zanje eno izmed orožij, ki ga uporabljajo brez omejitev. V prihodnosti je smiselno pričakovati padanje števila žrtev, ki so posledica min, postavljenih v preteklih spopadih, povečevala pa se bo uporaba improviziranih ubojnih sredstev. Primer Afganistana je v tem kontekstu zelo očiten. Edina možnost za mir je politična rešitev, kar dokazuje primer Kosova, v nasprotnem primeru je tudi intenzivno protiminsko delovanje samo zmanjševanje nevarnosti, ne pa tudi njena dokončna odprava. Tako se minska nevarnost vedno znova pojavlja, celo v zelo sofisticiranih oblikah. Namenjena je sicer predvsem vojakom, v resnici pa najbolj prizadene prav lokalno civilno prebivalstvo. Grožnja protitankovskih min je mednarodna skupnost zelo podcenjevala, a končno le spoznava, da obstaja in ima velike humanitarne posledice, ki jih nobena »vojaška nujnost« ne more upravičiti in zagovarjati njihove legitimnosti. Prizadevati si moramo, da to grožnjo najprej omejimo, kot smo to storili s protipehotnimi minami, in jo nato dokončno odpravimo.

## Uporabljene kratice

- AP II – Drugi amandma protokola Konvencije o prepovedi ali omejitvi uporabe nekaterih vrst klasičnega orožja
- KKO – Konvencija Združenih narodov o prepovedi ali omejitvi uporabe nekaterih vrst klasičnega orožja
- MC – Minski center OZN
- NUS – neeksplozivno ubojno sredstvo
- OVK – Osvobodilna vojska Kosova
- PMD – protiminsko delovanje
- PPM – protipehotne mine
- PTM – protitankovske mine
- ZMP – zapisnik minskih polj

## Viri in literature

1. Bizjak, M., 2003/2004. Uporaba psov v humanitarnem razminiranju. Ujma, 17/18, str: 315–323.
2. Bizjak, M., 2006. Strojni načini razminiranja in njihova uporaba pri humanitarnem razminiranju. Ujma, 20, str: 310–320.
3. Filippino, E., 2005. Mine Action: Lessons and Challenges. Geneva, Geneva International Centre for Humanitarian Demining.
4. Gallimore, A., in Monin L., 2002. The devil's gardens. A History of Landmines. London, Pimlico.

5. Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD), 2012. Mines other than Anti-Personnel Mines. Geneva, Geneva International Centre for Humanitarian Demining.
6. Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD), 2014. The humanitarian and developmental impact of Anti-Vehicle mines. Geneva, Geneva International Centre for Humanitarian Demining.
7. Harutyunyan, A., V., 2012. The Lethality Ratio of Anti-vehicle Mines. *Journal of ERW and Mine Action*, issue 16.3, str. 50–52.
8. King A., V., 2009. IEDs and their impact on Mine action, *Journal of ERW and Mine Action*, issue 13.3, 54–59.
9. Küchenmeister, T., 2000. Why Antivehicle Mines should also be banned. Berlin, German Initiative to Ban Landmines.
10. Landmine Monitor, 2012. The Humanitarian Impact of Antivehicle Mines. [http://www.the-monitor.org/media/984226/The-Humanitarian-Impact-of-Antivehicle-Mines-Nov-2012\\_FINAL.pdf](http://www.the-monitor.org/media/984226/The-Humanitarian-Impact-of-Antivehicle-Mines-Nov-2012_FINAL.pdf) [13. 4. 2016].
11. Landmine&Cluster Munition Monitor, 2012. The Humanitarian Impact of Antivehicle Mines. [http://www.the-monitor.org/media/984226/The-Humanitarian-Impact-of-Antivehicle-Mines-Nov-2012\\_FINAL.pdf](http://www.the-monitor.org/media/984226/The-Humanitarian-Impact-of-Antivehicle-Mines-Nov-2012_FINAL.pdf) [25. 4. 1916].
12. UNMACA, 2015. Fast facts July to December 2015. <http://www.mineaction.org/sites/default/files/documents/MAPA%20Fast%20Facts%20Jul-Dec%202015.pdf> [16. 4. 2016].
13. McGrath, R., 2000. Landmines and Unexploded Ordnance. London, Pluto Press.
14. McGrath, R., 2000. Antipersonnel effects of antivehicle mines. Landmine Monitor Report, [http://www.landmine.de/fileadmin/user\\_upload/pdf/Publi/LM2000AVM.pdf](http://www.landmine.de/fileadmin/user_upload/pdf/Publi/LM2000AVM.pdf) [16. 4. 2016].
15. North Atlantic Treaty Organisation, 2007. Test Methodology for Protection of Vehicle Occupants against Anti-Vehicular Landmine Effects (TR-HFM-090). [http://ftp.rta.nato.int/public//PubFullText/RTO/TR/RTO-TR-HFM-090//\\$\\$TR-HFM-090-ALL.pdf](http://ftp.rta.nato.int/public//PubFullText/RTO/TR/RTO-TR-HFM-090//$$TR-HFM-090-ALL.pdf) [16. 4. 2016]
16. Orifici, D., 2007. A Guide to Mine Action and Explosive Remnants of War. Geneva, Geneva International Centre for Humanitarian Demining.
17. Rapillard P. in Walton M., V., 2014. Humanitarian and Development Impact of Anti vehicle Mines. *Journal of ERW and Mine Action*, issue 3, 46–51.
18. Radonić, V., Giunio, L., Biočić, M., Tripković, A., Lukšić, B. in Primorac, D., 2004. Injuries from Antitank Mines in Southern Croatia. *Military Medicine*, Vol. 169, 320–324.
19. Zirnsak, M. in Clarke K., 2005. The Road to a Truly Mine-Free World: Government Attitudes to Anti-Vehicle Mines 2005. Melbourne, Justice and International Mission.
20. Unit Synod of Victoria and Tasmania Uniting Church in Australia. [https://victimassistance.files.wordpress.com/2012/12/the-road-to-a-truly-mine-free-world-government-attitudes-to-anti-vehicle-mines-2005\\_anbl.pdf](https://victimassistance.files.wordpress.com/2012/12/the-road-to-a-truly-mine-free-world-government-attitudes-to-anti-vehicle-mines-2005_anbl.pdf) [16. 4. 2016].
21. Elektronsko dopisovanje: Saunders, Steve – EOD Operations Officer OKPCC/Kosovo (2001–2006).
22. Avtorjevi osebni zapiski in dnevnik, ki ga je vodil kot operativni častnik Minskega centra OZN Kosovo od oktobra 1999 do januarja 2001.